

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.148

Будущее образование в формате онлайн**Идрисова Жарадат Вахидовна**

Ассистент кафедры программирования
и инфокоммуникационных технологий,
Чеченский государственный университет,
364093, Российская Федерация, Грозный, Грозныйгород, ул. Шерипова, 32;
e-mail: J120712@yandex.ru

Алихаджиев Саидмагомед Хаважиевич

Кандидат физико-математических наук,
кафедра общей физики,
Чеченский государственный университет,
364093, Российская Федерация, Грозный, Грозныйгород, ул. Шерипова, 32;
e-mail: said366502@mail.ru

Вагапова Марьям Вахаевна

Студент,
Чеченский государственный университет,
364093, Российская Федерация, Грозный, Грозныйгород, ул. Шерипова, 32;
e-mail: maty.vgpv@mail.ru

Аннотация

В данной статье раскрываются сущность, перспективы и роль онлайн-образования. Рассматривается такое понятие, как EdTech (Educational Technologies). Представлены этапы развития образования, построенного посредством информационных технологий. Анализируются понятия VR, AR, MR и их возможности в онлайн-обучении. Раскрываются проблемы традиционного образования, преимущества и недостатки онлайн-образования, а также его возможности. Авторы приходят к выводу, что онлайн-обучение является наиболее эффективным в системе повышения квалификации работников или в качестве получения дополнительного образования: возможность сочетания «работы и учебы», «учебы и учебы», «семьи и учебы» предоставляет комфорт и удобство в получении образования самым разным слоям населения. Также онлайн-университеты являются отличным решением получения образования людьми с ограниченными возможностями и теми, кто живет и работает в отдаленных регионах страны.

Для цитирования в научных исследованиях

Идрисова Ж.В., Алихаджиев С.Х., Вагапова М.В. Будущее образование в формате онлайн // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 1А. С. 406-414. DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.148

Ключевые слова

EdTech, e-learning, d-learning, виртуальная реальность, образование будущего, информационные технологии.

Введение

Появление и развитие информационных технологий повлияло на все сферы жизни общества. Они позволяют оптимизировать и автоматизировать многие процессы, предоставляя человеку комфорт и удобства. Сфера образования сегодня также претерпела некоторые изменения, эта область продолжает развиваться и искать все новые подходы к оптимизации процесса обучения. Информационные и информационно-коммуникационные технологии предоставляют больше возможностей в образовании.

Развитие обучения с использованием информационных технологий в общем виде можно представить следующим образом:

- 1) курсы с использованием CD-ROM;
- 2) дистанционное обучение;
- 3) онлайн-обучение;
- 4) онлайн-обучение с использованием технологий виртуальной реальности.

Все это включает в себя понятие EdTech (Educational Technologies – образовательные технологии). Оно обозначает использование как физических аппаратных средств, программного обеспечения, так и учебного теоретического материала для облегчения обучения и повышения производительности путем создания и использования соответствующих технологических процессов и ресурсов и управления ими. Другими словами, EdTech – это эффективное внедрение технологий в процесс обучения.

Терминология

Курсы CD-ROM – это курсы, организованные посредством использования специальных компакт-дисков, данные которых доступны «только для чтения» (CD-ROM – Compact Disc Read-Only Memory), обучающие по конкретному направлению или предмету.

Дистанционное обучение (ДО) (distance learning, сокращенно – d-learning) – это такая форма получения образования наравне с очным, заочным или очно-заочным, которая основана на применении информационных и информационно-коммуникационных технологий (ИТ и ИКТ). В основе ДО лежит самостоятельная работа студента по конкретной разработанной учебным заведением программе. Время от времени преподавателю должны сдаваться отчеты о проделанной работе. Развитие дистанционного обучения можно описать следующим образом: до появления связи взаимодействие преподавателя со студентом происходило посредством традиционной почты, позже начали использоваться телевидение, радио, спутниковая связь и, наконец, появилась сеть Интернет, которая сделала этот процесс намного удобнее и быстрее. ДО распространилось и набрало популярность главным образом из-за того, что необходимость привязки к определенному месту или конкретному расписанию просто отпала.

Онлайн-обучение (electronic learning, сокращенно e-learning) – это форма образования, в которой само обучение происходит при помощи ноутбука, компьютера или других гаджетов, имеющих доступ к Интернету. То есть это обучение, которое происходит в режиме онлайн. Подобная форма появилась в сфере ДО и с развитием глобальной сети и различных цифровых

технологий стала его логическим продолжением. E-learning позволяет студентам полностью погрузиться в образовательный процесс: слушать лекции, выполнять домашние задания, консультироваться с учителями и общаться с другими участниками образовательной среды через сеть.

Сходства и различия между e-learning и d-learning заключаются в том, что вне кабинета и при отсутствии непосредственного контакта с учителем этот процесс требует большей самостоятельности и понимания ученика. Дистанционное обучение относится к дистанции между учениками и учителями. Онлайн-обучение означает использование Интернета для изучения темы, другими словами, учителя и ученики также удалены друг от друга [Логинава, 2015]. То есть данные понятия отличаются только текущей стадией и частотой использования. В остальном они практически идентичны и имеют следующие характеристики:

- 1) индивидуальное обучение – независимо от группы и плана можно учиться в своем собственном темпе;
- 2) гибкое рабочее время – материалы могут быть доступны в любое время, чтобы решить проблемы с высокой занятостью или отставанием;
- 3) мобильность – эффективная обратная связь с преподавателем на протяжении всего обучения.

Онлайн-обучение может быть как синхронным, так и асинхронным.

Синхронное обучение – это такое обучение, в котором общение студентов и преподавателя происходит в режиме реального времени. Данный метод можно сравнить с традиционными занятиями, отличие состоит в том, что, во-первых, урок проводится на какой-нибудь онлайн-площадке, в различных онлайн-аудиториях или кабинетах, во-вторых, преподаватель не может всецело оценить отношение студента к конкретной дисциплине. Примерами такого образования могут служить различные вебинары или онлайн-тренинги.

Асинхронным обучением можно назвать дистанционное обучение, в котором студент не взаимодействует с преподавателем напрямую. Оно может происходить, например, посредством всевозможных онлайн-курсов и тестов, обучающих мультимедиа и блогов.

Менее распространенным на данный момент в российском образовании, но более практичным для проведения лабораторных занятий инструментом является применение технологий виртуальной реальности.

Виртуальная реальность – это трехмерная среда, генерируемая при помощи информационных технологий, с которой пользователь может взаимодействовать, погружаясь в нее. Сегодня существуют следующие варианты систем виртуальной реальности:

- 1) обычная виртуальная реальность (Virtual Reality, сокращенно VR), где пользователь взаимодействует с виртуальным миром, который существует только внутри компьютера;
- 2) дополненная реальность (Augmented Reality, сокр. AR), где информация, генерируемая компьютером, накладывается поверх изображений реального мира;
- 3) смешанная реальность (Mixed Reality, сокр. MR), где виртуальный мир связан с реальным и включает его в себя.

Такие технологии позволяют оптимизировать процесс обучения и являются наиболее эффективным средством вовлечения в процесс. Главным преимуществом использования технологий виртуальной реальности является то, что они обеспечивают применение полученных знаний на практике, чего часто не хватает даже образовательным учреждением с очным посещением занятий.

Говоря об онлайн школах и университетах, стоит обратить внимание на следующие возможности:

1. Моментальный обмен информацией любого объема на расстоянии.
2. Интерактивные функции и быстрая обратная связь.
3. Доступ к любым информационным источникам в независимости от времени.
4. Успешная организация телекоммуникационных проектов.
5. Организация видеоконференций с неограниченным числом участников.

Внедрение технологий виртуальной реальности в систему онлайн образования позволяет:

- предоставить наиболее точную модель объекта изучения и сделать его доступным для дальнейшего исследования
- внедрение практических и лабораторных занятий, что способствует улучшению качества получаемого онлайн образования, а также дает возможность получения таких специальностей, для которых необходимо практическое сопровождение
- создание эффекта присутствия, что вероятно положительно скажется на дисциплине участников процесса, которую трудно контролировать в системе e-learning. Преимуществом такого эффекта также является создание учебной/рабочей атмосферы, что содействует вовлеченности в процесс получения и усвоения знаний.

Методология

XXI век, именуемый информационным, характеризуется широким использованием информационных технологий в повседневной жизни общества и увеличением роли знаний и информации. Большой объем информации, доступный в наше время, можно рассматривать с двух сторон:

Так, мы имеем свободный доступ к большому количеству информации и при необходимости можем воспользоваться ею, но, с другой стороны, для того, чтобы стать компетентным работником, профессионалом в своем деле, необходимо уметь обрабатывать данную информацию, уметь правильно ее использовать и знать ее содержание. И намного труднее придерживаться этого, когда постоянно появляются новые знания и информация.

Университеты сегодня не успевают идти в ногу с социальными изменениями. Высшие учебные заведения столкнулись с тем, чтобы переосмыслить и переопределить роль, которую они играют в нашем обществе, устанавливающем новые правила и с недоверием воспринимающем ценности, которые отстаивали традиционные университеты. Очевидно, что университеты должны адаптироваться к новым условиям и отвечать социальным потребностям. Это и анализ тенденции к инклюзивному подходу к высшему образованию как ведущей направленности в настоящее время, новых форм коммуникации из-за мобильности участников образовательного процесса, и извечная проблема связи между теоретическими и практическими знаниями, диктуемыми рынком, которые требуют полезных знаний за счет теории, и определение содержания послания университета в современных условиях, описание значения обучения как такового, и проблема определения наиболее эффективной организационной модели университета.

В своей статье «Сможет ли онлайн-образование стать альтернативой традиционному университету?» А.С. Готлиб отмечает, что в результате проведенного им опроса были выявлены три позиции экспертов, которые он назвал «взвешенной, оптимистической и пессимистической позициями», о том, сможет ли онлайн-образование вытеснить традиционное [Готлиб, 2015].

Оптимистическая позиция обоснована тем, что онлайн-образование с более высоким качеством в будущем, несомненно, заменит традиционное образование. Поскольку хорошо организованное дистанционное обучение с учебными семинарами с ограниченным числом участников, со своевременными ответами на вопросы, с хорошо разработанными программами тестирования является отличной возможностью как для первого, так и для второго высшего образования, особенно для тех, кто не может сидеть каждый день в кабинетах в девять часов утра. Однако эту позицию также рассматривают с точки зрения невозможности организации практики для некоторых направлений посредством Интернета, например, в подготовке к деятельности хирурга или нефтяника.

В этом случае решением данной проблемы могут выступать технологии виртуальной реальности. Как уже отмечалось выше, такие технологии отлично подходят для проведения практических работ. Можно сказать, что виртуальная реальность является одним из инструментов модификации традиционного образования в образование будущего.

Пессимистическая позиция – это наиболее редкое мнение, согласно которому именно в ближайшее время не произойдет существенных изменений. Наша среда является довольно-таки большой, чтобы внедрять новые системы дистанционного обучения за короткие сроки, чтобы заменить старые системы. Многие люди не могут воспринимать это всерьез, потому что они не думают, что можно получить качественные знания удаленно. Кроме того, существует много технических проблем с организацией e-learning.

Наиболее распространенным мнением, как ни странно, оказалось то, что будущее образование в большинстве своем будет неким гибридом онлайн- и оффлайн-методов обучения («взвешенная» позиция). Такой принцип дает место онлайн-образованию в качестве дополнения к традиционному, использования его как инструмента интерактивного обучения, дополнительного образования или способа для личностного роста. Другими словами, онлайн-обучение является инструментом, благодаря которому нынешняя система образования может эволюционировать.

Исследование

Несмотря на сдерживающие факторы активного внедрения онлайн-университетов, существует множество онлайн-школ различных специализаций. На данный момент российский рынок EdTech достиг 30 млрд руб. в год. В качестве примера успешных образовательных онлайн-проектов можно привести такие компании, как Skyeng – онлайн-школа английского языка; Фоксфорд – онлайн-школа, обучение цифровым профессиям; City Business School – онлайн-МВА-школа управления и другие [Онлайн-образование: тренды и перспективы, www].

Так же e-learning является одним из перспективных направлений для внедрения VR и AR. Интернет-классы с виртуальной средой применяют Массачусетский технологический институт (MIT) и Стэнфорд. Эта технология способствует тесному общению студентов, живущих на разных континентах. Российский проект MEL Science, вышедший на международный рынок, позволяет изучать структуру вещества изнутри в онлайн-режиме.

Мало кто не знает о таких крупных университетах, как Гарвардский или Массачусетский (MIT). Два этих вуза создали нечто необычное – уникальную площадку EDX, открывающую доступ к курсам и лекциям лучших образовательных учреждений мира совершенно бесплатно. Здесь можно найти множество онлайн-курсов, посвященных самым разным темам: маркетинг, информационная безопасность, написание научных текстов на разных языках, введение в сталь,

облачные технологии и многое другое. К платформе присоединяются университеты по всему миру. В каталоге можно найти материалы от Высшей школы экономики и других популярных отечественных вузов.

Некоторые программы подразумевают выдачу сертификатов по их окончании. В открытом доступе есть тысячи бесплатных материалов. Само обучение включает в себя тестирование в режиме реального времени, web-лаборатории, видео-уроки и обратную связь с преподавателями. Студент даже получают настоящие оценки. Большинство материалов представлено на английском языке, но есть некоторое количество и на русском. Основные достоинства: преподаватели курсов – ученые из лучших университетов мира, бесплатное обучение, удобный и понятный ход работы (видеолекции, практические задания), огромный выбор тем, качественные материалы, интересное изложение.

Онлайн-университет «Синергия», пожалуй, самый известный в своей области [Университет «Синергия», www]. Он первый в России открыл факультет Интернета, так как его сотрудники осознали всю важность этого явления в жизни современного человека. Здесь не предлагаются классические курсы, как на других ресурсах. «Синергия» – отличная альтернатива реальному университету. Обучение в нем позволяет экономить время, деньги, но при этом получать такие же теоретические и практические знания. Кроме того, по окончании студентам выдается диплом государственного образца. Здесь есть программы бакалавриата, магистратуры, второго высшего, аспирантуры и др.

Университет регулярно заключает контракты с крупнейшими компаниями, нуждающимися в качественных кадрах. После подготовки студенты могут рассчитывать на хорошее трудоустройство. Вуз предоставляет множество онлайн-программ: банковское дело, психология организации, уголовное право, учитель начальных классов и другие. Подача заявки и документов на поступление происходит через официальный сайт. Выдается государственный диплом с приложением на английском языке, полноценное обучение в университете в онлайн-режиме, хороший выбор специальностей, программы для разного уровня обучения.

Помимо решения своей основной задачи – обучения через Интернет – электронное обучение также является отличным дополнением к очной форме обучения и может стать хорошей поддержкой для повышения качества и эффективности традиционного обучения.

Среди основных преимуществ данной системы можно отметить следующие:

- 1) свободу доступа – студент через Интернет имеет возможность доступа к электронным курсам из любого места, где есть глобальная сеть;
- 2) качество и компетентность образования;
- 3) гибкость обучения;
- 4) разделение содержимое курса на модули – разделение общего курса на небольшие блоки упрощает процесс обучения, делая его более гибким и эффективным;
- 5) определение критерий оценивания знаний – в системе электронного обучения существуют определенные четкие критерии, по которым оцениваются знания, полученные студентом во время обучения;
- б) низкая стоимость доставки обучения – онлайн-обучение включает в себя лишь обмен информацией при помощи сети Интернет и, поскольку имеется доступ к любым информационным ресурсам, не требуется дополнительной учебной методической литературы;

Стоит отметить, что, несмотря на ряд достоинств такой системы, онлайн образование имеет недостатки и проблемы. К наиболее значимым проблемам организации онлайн образования

можно отнести:

- большие финансовые затраты на подготовку онлайн-курсов и площадок;
- подготовку преподавателей, которые будут способны работать в такой системе и постоянно обновлять курсы.

Наиболее существенными недостатками онлайн-образования для обучающего являются, во-первых, отрицательное влияние на физические здоровье человека, например ухудшение зрения или нагрузка на позвоночник, во-вторых, асоциализация (социальная дезадаптация) человека.

Заключение

Онлайн-обучение является наиболее эффективным в системе повышения квалификации работников или в качестве получения дополнительного образования: возможность сочетания «работы и учебы», «учебы и учебы», «семьи и учебы» предоставляет комфорт и удобство в получении образования самым разным слоям населения. Также онлайн-университеты являются отличным решением получения образования людьми с ограниченными возможностями и теми, кто живет и работает в отдаленных регионах страны.

Использование технологий виртуальной реальности делает возможным для изучения в онлайн-форме не только дисциплин, в которых преобладают теоретические знания, но и тех предметов, которые включают в себя в качестве обязательного элемента лабораторные занятия, предполагающие опытное изучение предмета, сопровождающееся, как правило, использованием сложной техники и приборов.

Система EdTech динамично развивается. Уже сегодня существует множество онлайн-школ и университетов, которые успешно реализовывают свою деятельность. В будущем такие учебные заведения однозначно станут более популярными и наиболее востребованными обществом, так как именно они и получаемые посредством них знания являются в наше время наиболее эффективными. Можно с уверенностью сказать, что возможности онлайн-обучения в дальнейшем будут только расширяться.

Библиография

1. Виды и методы онлайн-обучения // My Own Conference. URL: <https://myownconference.ru/blog/index.php/vidy-online-obucheniya>
2. Готлиб А.С. Сможет ли онлайн-образование стать альтернативой традиционному университету? // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 1 (123). С. 15-22.
3. Идрисова Ж.В. Вагапова М.В. Технологическая основа сетевого проекта для познавательной активности будущих бакалавров на основе web 2.0 // Педагогический журнал. 2019. Т. 9 № 2. С. 273-280.
4. Логинова Н.В. Проблемы и перспективы развития образования // Проблемы и перспективы развития образования: материалы III Международной научной конференции (Пермь, январь 2013 г.). Пермь: Меркурий, 2015. С. 42-44.
5. Образование будущего – альтернативы и возможности // Петербургский международный экономический форум 2017. URL: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4271513>
6. Онлайн-образование: тренды и перспективы // ACCEL 2018. URL: <https://the-accel.ru/onlayn-obrazovanie-trendyi-i-perspektivy>
7. Сидоров С.В. Мокшев Д.П. Функции, принципы и возможности дистанционного обучения // Материалы III Международной научно-практической конференции «Инновации и современные технологии в системе образования». Прага, 2013.
8. Университет «Синергия». URL: <https://synergyonline.ru>
9. Chris Woodford Virtual reality // Explain that stuff 2019. URL: <https://www.explainthatstuff.com/virtualreality.html>
10. EDX. URL: <https://www.edx.org>

Future education in the online format**Zharadat V. Idrisova**

Assistant of the Department of programming
and information and communication technologies,
Chechen State University,
364093, 32 Sheripova st., Groznyi, Russian Federation;
e-mail: J120712@yandex.ru

Saidmagomed Kh. Alikhadzhiev

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Department of general physics,
Chechen State University,
364093, 32 Sheripova st., Groznyi, Russian Federation;
e-mail: said366502@mail.ru

Mar'yam V. Vagapova

Student,
Chechen State University,
364093, 32 Sheripova st., Groznyi, Russian Federation;
e-mail: maty.vgpv@mail.ru

Abstract

This article reveals the essence, prospects and role of online education. The authors consider such a concept as EdTech (Educational Technologies). The stages of development of education built through information technologies are presented. The concepts of VR, AR, and MR and their possibilities in online learning are analyzed. The problems of traditional education, advantages and disadvantages of online education, as well as its opportunities are revealed. The authors conclude that online training is the most effective in the system of professional development of employees or as a means of obtaining additional education: the ability to combine "work and study", "study and study", "family and study" provides comfort and convenience in obtaining education for various segments of the population. Online universities are also an excellent solution for people with disabilities and those who live and work in remote regions of the country. The use of virtual reality technologies makes it possible to study in online form not only disciplines in which theoretical knowledge prevails, but also those subjects that include as a mandatory element laboratory classes that involve experimental study of the subject, accompanied, as a rule, by the use of complex equipment and devices.

For citation

Idrisova Zh.V., Alikhadzhiev S.Kh., Vagapova M.V. (2020) Budushchee obrazo-vanie v formate onlain [Future education in the online format]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 10 (1A), pp. 406-414. DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.148

Keywords

EdTech, e-learning, d-learning, virtual reality, future education, information technologies.

References

1. Chris Woodford Virtual reality. *Explain that stuff* 2019. Available at: <https://www.explainthatstuff.com/virtualreality.html> [Accessed 19/05/2020].
2. EDX. Available at: <https://www.edx.org> [Accessed 14/05/2020].
3. Gotlib A.C. (2015) Smozhet li onlain-obrazovanie stat' al'ternativoi traditsionnomu universitetu? [Can online education be an alternative to a traditional university?]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Samara State University], 1 (123), pp. 15-22.
4. Idrisova Zh.V. Vagapova M.V. (2019) Tekhnologicheskaya osnova setevogo proekta dlya poznavatel'noi aktivnosti budushchikh bakalavrov na osnove web 2.0 [The technological basis of the network project for the cognitive activity of future bachelors based on web 2.0]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 9 (2), pp. 273-280.
5. Loginova N.V. (2015) Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya [Problems and prospects for the development of education]. *Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya: materialy III Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii (Perm', yanvar' 2013 g.)* [Proc. Int. Conf. "Problems and prospects for the development of education"]. Perm': Merkurii Publ., pp. 42-44.
6. Obrazovanie budushchego – al'ternativy i vozmozhnosti [Education of the future – alternatives and opportunities]. *Peterburgskii mezhdunarodnyi ekonomicheskii forum 2017* [St. Petersburg International Economic Forum 2017]. Available at: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4271513> [Accessed 17/05/2020].
7. Onlain-obrazovanie: trendy i perspektivy [Online education: trends and prospects]. *ACCEL* 2018. Available at: <https://the-accel.ru/onlayn-obrazovanie-trendyi-i-perspektivy> [Accessed 14/05/2020].
8. Sidorov S.V. Mokshev D.P. (2013) Funktsii, printsipy i vozmozhnosti distantsionnogo obucheniya [Functions, principles and possibilities of distance learning]. *Materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Innovatsii i sovremennye tekhnologii v sisteme obrazovaniya"* [Proc. Int. Conf. "Innovations and modern technologies in the education system"]. Praga.
9. *Universitet "Sinergiya"*. Available at: <https://synergyonline.ru>
10. Vidy i metody onlain-obucheniya [Types and methods of online learning]. *My Own Conference*. Available at: <https://myownconference.ru/blog/index.php/vidy-online-obucheniya> [Accessed 14/05/2020].