

УДК 374.1

Технологии и принципы дистанционного обучения: зарубежный опыт

Ламинина Ольга ГлебовнаКандидат философских наук,
доцент кафедры «Политология»,Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5/1;
e-mail: olga.laminina@gmail.com

Аннотация

Статья посвящена характеристике дистанционного образования, и онлайн-обучения как его современной и наиболее популярной разновидности. Растущая общность и расширение мирового информационного пространства, вызванные процессами глобализации, привели к значительному упрощению коммуникационных процессов, как между отдельными людьми, так и между учреждениями и странами. Идея дистанционного образования, ранее использовавшая почту, радио и телевидение, не могла не охватить преимущества онлайн-коммуникаций, и сегодня онлайн-образование стало ведущим трендом развития педагогических технологий. Автор подробно освещает особенности и отличия современного этапа развития дистанционного образования, плюсы и минусы данной формы организации обучения. Практическую значимость статье придает перечень и характеристика ведущих образовательных проектов мира: автор приводит адреса и рассказывает о каждом, более подробно останавливаясь на проекте Coursera. В итоге кратко охарактеризовано состояние онлайн-образования в России: в нынешний момент россияне могут успешно пользоваться зарубежными ресурсами, однако отечественные проекты пока не доступны широкому потребителю. Дистанционное образование современного уровня – это вызов как для организаторов, педагогов, так и для студентов, которые должны проявлять высокий уровень собранности и организованности, чтоб достичь успеха в онлайн-курсах и получить искомые сертификаты.

Для цитирования в научных исследованиях

Ламинина О.Г. Технологии и принципы дистанционного обучения: зарубежный опыт // Педагогический журнал. 2016. № 4. С. 380-389.

Ключевые слова

Дистанционное обучение, онлайн-образование, онлайн-курсы, видео лекции, онлайн проект.

Введение

Уже к концу XX века количество студентов вузов значительно возросло по всей земле. При этом росло количество интернациональных студентов, в особенности среди продолжающих образование: аспирантов, докторантов, магистрантов. Так, только в Великобритании доля интернациональных обучающихся в 2010-2011 г. составила 28% [Gemmell, Harrison, Clegg, Reed, 2015, 137]. Такая ситуация в глобализирующемся мире привела к необходимости актуализировать и развить идею дистанционного (удаленного) образования.

Дистанционное образование отличается в лучшую сторону от заочной, вечерней формы или экстерната, поскольку экономично и обладает преимуществами оперативной обратной связи. Большим плюсом дистанционного обучения является его доступность жителям удаленных регионов и людям с ограниченными возможностями.

Дистанционное обучение как форма организации образовательного процесса

История дистанционного образования восходит к середине XX века, когда впервые были сделаны попытки создать процесс обучения без присутствия ученика и преподавателя на одной территории. Цели дистанционного образования тогда формулировались как необходимость удешевить программы обучения, побороть неграмотность в развивающихся странах, обогатить учебные курсы [Delen, Liew, 2016, 25].

Дистанционное образование было определено Холмбергом следующим образом: «дистанционное образование включает различные формы обучения всех уровней, которое не находится под постоянным и непосредственным надзором преподавателя в аудитории или здании, но которое тем не менее отвечает требованиям планирования, руководства и контроля со стороны образовательного учреждения» [цит. по: Carver, Kosloski, 2015, 9]. Дистанционное (удаленное) образование характеризуется прежде всего территориальным отстоянием обучающегося и обучаемого. Это расстояние преодолевается с помощью технологий телекоммуникации, которые помогают дистанционному образованию сохранять все свойственные учебному процессу компоненты. Дистанционное обучение включает большой ряд разновидностей, определяемых целями образовательного процесса, удаленностью участников, соотношением удаленной и очной форм обучения.

Методы передачи информации дистанционного образования до широкого распространения интернет-технологий включали высылаемые по почте печатные материалы, радиовещание и телепрограммы [см. Kentnor, 2015]. И только с развитием онлайн-коммуникаций асинхронное дистанционное образование уступило место синхронному, когда преподаватели общаются с обучаемыми непосредственно и одновременно, в специально выделенное время.

Наиболее совершенной формой дистанционного образования сегодня является онлайн-обучение. Как пишет американский исследователь Хоуп Кентнор, «Онлайн-образование – уже не тенденция. Это уже мейнстрим» [Kentnor, 2015, 21].

Онлайн-образование определяется следующим образом: это «использование интернета для получения учебных материалов, для взаимодействия с материалом, преподавателем и другими студентами, а также для получения помощи в учебном процессе для получения знания, для построения собственного мнения и для повышения уровня опыта» [Delen, Liew, 2016, 26].

В XXI веке компьютерные технологии стали естественной частью среды, в которой существует человек, а устройства с интернет-доступом получили всеобщее распространение. В связи с этим увеличились возможности инструкторов и обучаемых в рамках дистанционного образования. В настоящее время в западной педагогике распространен термин Open and Distance Learning (ODL) [см. Roets, 2016]. Исследования по технологиям и особенностям дистанционного обучения растут в геометрической прогрессии [Bhagat, Leon, Chun-Yen, 2016; Courtney, Wilhoite-Mathews, 2015; Xian, Shoujue, 2016].

Первые шаги по полноценному высшему дистанционному образованию были сделаны в начале 2000-х: так, в Манчестерском университете в 2002 году был запущен первый полностью удаленный курс на получение звания «магистр здравоохранения» (Master of Public Health); к 2010-2011 году уже 302 студента обучается по этой программе [Gemmell, Harrison, Clegg, Reed, 2015]. Проведенный в 2012 году в ведущих университетах США опрос показал, что из 20 миллионов студентов 6,7 миллионов являются пользователями онлайн-курсов [Kentnor, 2015, 21].

Дистанционное обучение имеет ряд плюсов:

- пользователи системы дистанционного обучения имеют возможность получать образование в удобное для себя время, в комфортном темпе, находясь в любой точке мира;
- учащиеся имеют доступ ко всей необходимой литературе после регистрации либо получают учебные материалы по почте и могут проконсультироваться с преподавателем посредством телекоммуникаций (электронная почта, система обратной связи, социальные сети), что эффективнее и быстрее, чем назначать очную встречу;
- дистанционное обучение дешевле очного и заочного;
- удаленное обучение обеспечивает возможность учиться без отрыва от работы: такого типа образование не прерывает трудовой стаж, а материал, полученный студентом, может быть сразу применен в работе;
- дистанционные технологии подходят для организации индивидуального подхода;
- исключается возможность субъективной оценки знаний, аттестация проходит в форме онлайн-тестов [Farahmand et al., 2016, 600].

Вместе с тем дистанционное обучение имеет и ряд серьезных недостатков:

- сужение потенциальной аудитории, не все желающие учиться имеют возможность включиться в учебный процесс (компьютер, доступ в сеть Интернет);

- недостаточная компьютерная подготовка и/или недостаток практических знаний многих потенциальных участников процесса;
- недостаточность дискуссионного поля и личного взаимодействия;
- необходима сильная мотивация обучаемого.

Как отмечают практики онлайн-образования, в удаленном обучении используется масса педагогических методов: интерактивные многоазовые объекты исследования; компьютерные модели, ссылки на вебсайты по теме, на опубликованные статьи, тесты для самопроверки, задания, видео- и аудио-файлы, упражнения по онлайн-ресурсам, задания по чтению электронных книг, онлайн-дискуссии и многое другое [Gemmell, Harrison, Clegg, Reed, 2015, 139].

При этом растущая распространенность технологий удаленного доступа делает онлайн-образование все более доступным. При этом дистанционное обучение меняет не только принципы образовательного процесса, но и образ обучающегося: «В то время как онлайн-обучение приносит студенту свободу выбора, также оно требует от него саморегуляции и самостоятельного выбора. Чтобы быть успешным в удаленном образовании, студенты должны оставаться мотивированными, вовлеченными, и настойчивыми без физического присутствия и принуждения преподавателей или инструкторов, как это привычно в традиционной системе образования» [Delen, Liew, 2016, 25]. Таким образом, дистанционное обучение исподволь формирует новый тип студента, высоко мотивированного и последовательного; вместе с тем необходимость постоянного поддержания интереса к образованию требует от разработчиков дистанционных технологий новых и новых разработок, которые бы делали учебу интересной и соревновательной.

Massive open online courses в дистанционном образовании

Важнейшей разновидностью технологии дистанционного обучения является МООС (Massive open online courses). Это размещенные в открытом доступе в сети учебные курсы как от отдельных вузов, так и от независимых педагогов, которые могут разработать курсы для обучающихся. Открытые онлайн-курсы – это важнейшее направление дистанционного образования, которое делает доступным удаленное обучение и для школьников, и для более старших студентов, в том числе в послевузовском образовании. Само понятие МООС впервые использовал с 2010 году канадский ученый Дейв Кормье. В том же году профессор Стэнфорда Себастьян Тран предложил первый бесплатный курс по искусственному интеллекту; на этот курс записалось 160 000 слушателей из 190 стран [Костюк и др., 2014]. Особенности системы МООС отвечают основным чертам онлайн-образования: принцип открытости делает образование более демократичным, однако ему так же не хватает интерактива, прямого контакта между студентом и преподавателем и внутри учебной группы.

Охарактеризуем наиболее значимые системы дистанционного образования в мире.

MIT OpenCourseWare

Массачусетский технологический институт стал пионером в области онлайн-образования. MIT OpenCourseWare предлагает абсолютно бесплатные учебные материалы всех курсов института, это могут быть планы, конспекты лекций, домашние задания, тесты, а также видеозаписи лекций (<https://ocw.mit.edu/index.htm>). Проект был создан в 1999 году, а анонсирован в 2001 как некоммерческий. По сути на сайте MIT OpenCourseWare выложены не готовые курсы, а скорее грамотное описание программы для самообразования, а также предлагаются подробные списки необходимых источников. Массачусетский технологический институт активно сотрудничает и с учебными заведениями, в частности, с Гарвардским университетом, и поддерживает различные некоммерческие проекты, такие как edX, Academic Earth и Coursera.

Khan Academy

Некоммерческая организация «Академия Хана» (Khan Academy) создана в 2006 году выпускником Массачусетского технологического института и Гарварда Салманом Ханом. Здесь собраны тысячи небольших бесплатных лекций по самым разным отраслям знания: математика и языки, история искусства и компьютерные технологии, физика и биология, химия и астрономия и т.д. Важно отметить, что это многоязычный проект: на сайте Академии можно получить доступ к массе образовательных материалов на разных языках (русская версия: <https://ru.khanacademy.org/>).

Academic Earth

Academic Earth запущена в 2009 году и представляет собой подборку наиболее важных образцов бесплатных онлайн-курсов ведущих университетов мира. На сайте проекта представлены лекции из Массачусетского технологического института, Принстона, Стэнфорда, Гарварда, Йеля и ряда других крупных вузов, также есть лекции из Академии Хана (<http://academicearth.org/>). Наиболее распространенная тематика лекций – английская литература, философия, право, политология, психология, теология, инженерное дело.

Udacity

Проект Udacity основан в 2012 году Себастьяном Труном, Дэвидом Ставенсом и Майклом Сокольски, в качестве частной образовательной организации, как расширение программы по информатике Стэнфордского университета. Специализация проекта – лекции и курсы для программистов (<https://www.udacity.com/>). Лозунгом проекта является создание искусственного интеллекта.

Coursera

Проект основан профессорами Стэнфордского университета. В данный момент в проекте задействованы специалисты из крупнейших университетов мира. Coursera – это некоммерческая образовательная компания и самый популярный проект в сфере онлайн-образования. Здесь фактически нет ограничений по тематике. На настоящий момент к проекту присоединилось уже более 17 миллионов человек из 196 различных стран. Он также многоязычен (адрес русской версии: <https://ru.coursera.org/>).

Coursera отличается от других бесплатных система онлайн-образования тем, что она дает аналог полноценного университетского образования: здесь есть ограниченные во времени курсы, студенты ежедневно смотрят видео и должны выполнять в срок определенные оцениваемые задания, при этом в конце курса они получают сертификат. Курсы длятся от 8 до 10 недель, и примерно 10 % записавшихся полностью проходят курс и получают сертификаты.

Преподавание в Coursera ведется преимущественно на английском языке, однако есть и курсы на других языках, а также с субтитрами. На курсы необходимо записываться заранее, материал разбит удобными небольшими лекциями, и к каждой из них упражнения и задания. Сертификат выдается после успешной сдачи экзамена. И хотя электронный сертификат не обладает юридической силой, он может быть оценен во многих компаниях.

Слушателей Coursera призывают придерживаться четырех принципов (так называемый кодекс чести):

- регистрировать только один профиль;
- самостоятельно выполнять задания;
- соблюдать конфиденциальность ответов и заданий;
- не заниматься мошеннической деятельностью и разными видами подтасовок.

Таким образом, проекты МООС объединены следующими чертами: они бесплатны; в программу привлекаются преподаватели лучших университетов; у студентов есть графики, контрольные точки и расписание; многочисленные каналы обратной связи; как следствие, эти проекты массовы и глобальны.

Дистанционное образование и Россия

В России онлайн-образование пока не так распространено, как на Западе, однако его развитие происходит и в нашей стране, подтверждением чему служит недавнее выступление Дмитрия Медведева. Он говорил о необходимости развития в России цифровой образовательной среды и создания сетевых образовательных ресурсов, которые будут встроены в университетские программы. Об этом он заявил в 2016 году на заседании президиума Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам, посвященном развитию образования, передает «РИА Новости». По его словам, сейчас «нет никаких гарантий», что информация, которая есть в Сети, «является достоверной и безопасной». «Существует реальный дефицит качественного образовательного контента. Поэтому нужно создать специальные ресурсы, которые могут быть протестированы специалистами и встроены в университетские программы», – сказал Медведев [Медведев призвал..., www]. Такие ресурсы уже есть, но их очень немного, добавил премьер-министр. По его мнению, самое сложное в реализации этой задачи – совместить онлайн-курсы с существующими образовательными программами и определить, как проверить адекватность полученных таким образом знаний. Всего в ходе

заседания глава правительства обозначил четыре приоритетных направления для развития образования в России. Помимо цифровой образовательной среды это современное оборудование в школах, квалифицированные специалисты и университеты как центры инноваций.

Заключение

По оценкам исследователей, сегодня мировая аудитория пользователей онлайн-образования составляет порядка ста миллионов человек. Важно отметить, что сегодня дистанционное образование является, вероятно, важнейшим направлением в развитии педагогики, поскольку оно отвечает запросам информационного общества, той самой «глобальной деревни», которая сформировалась из пользователей интернета в процессе глобализации. Кроме требований к технологиям и материальному обеспечению как образовательных учреждений, так и студентов, онлайн-технологии выдвигают новые требования к мотивации и саморегуляции обучаемых.

Библиография

1. Костюк Ю.Л., Левин И.С., Фукс А.Л., Фукс И.Л., Янковская А.Е. Массовые открытые онлайн курсы - современная концепция в образовании и обучении // Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2014. № 1. С. 89-98.
2. Медведев призвал развивать онлайн-образование в России. URL: <http://www.rbc.ru/rbc-freenews/57bd99489a79471d43e45f47>
3. Смирнов Р.С., Хабло Д.В., Долгова Г.Б. Применение онлайн-технологий в современном образовании // Образование и наука в современных условиях. 2015. № 3. С. 219-221.
4. Bhagat K., Leon Yu., Chun-Yen Ch. Development and validation of the perception of students towards online learning (POSTOL) // Journal of Educational Technology & Society. 2016. Vol. 19 (1). P. 350-359.
5. Carver D.L., Kosloski M.F. Analysis of student perceptions of the psychosocial learning environment in online and face-to-face career and technical education courses // Quarterly Review of Distance Education. 2015. Vol. 16 (4). P. 7-22.
6. Courtney M., Wilhoite-Mathews S. From distance education to online learning: practical approaches to information literacy instruction and collaborative learning in online environments // Journal of Library Administration. 2015. Vol. 55 (4). P. 261-277.
7. Delen E., Liew J. The use of interactive environments to promote self-regulation in online learning: a literature review // European Journal of Contemporary Education. 2016. Vol. 15 (1). P. 24-33.
8. Farahmand Sh. et al. Distance learning can be as effective as traditional learning for medical students in the initial assessment of trauma patients // Acta Medica Iranica. 2016. Vol. 54 (9). P. 600-604.

9. Fu-Yun Yu, Chun-Ping Wu. Predictive effects of the quality of online peer-feedback provided and received on primary school students' quality of question-generation // *Journal of Educational Technology & Society*. 2016. Vol. 19 (3). P. 234-246.
10. Gemmell I., Harrison R., Clegg Ju., Reed K. Internationalisation in online distance learning post-graduate education: a case study on student views on learning alongside students from other countries // *Innovations in Education & Teaching International*. 2015. Vol. 52 (2). P. 137-147.
11. Gu S., Ma Z., Xie M., Chen Z. Online learning of mixture experts for realtime tracking // *IET Computer Vision*. 2016. Vol. 10 (6). P. 585-592.
12. Kentnor H.E. Distance education and the evolution of online learning in the United States // *Curriculum & Teaching Dialogue*. 2015. Vol. 17 (1/2). P. 21-34.
13. Klümper Ch. et al. Development and evaluation of an internet-based blended-learning module in biomedicine for university applicants – Education as a challenge for the future // *Head & Face Medicine*. 2016. Vol. 12. P. 1-8.
14. Miljković B., Petojević A., Žižović M. Monitoring the effect of motivation on mastering knowledge and skills in distance learning systems // *Military Technical Courier / Vojnotehnicki Glasnik*. 2016. Vol. 64 (4). P. 1009-1032.
15. Roets L. Supervisory practices in the open and distance learning (ODL) context: a review // *Gender & Behaviour*. 2016. Vol. 14 (1). P. 7161-7170.
16. Xian Ya., Shoujue W. Data driven visual tracking via representation learning and online multi-class LPBoost learning // *IET Computer Vision*. 2016. Vol. 10 (1). P. 28-35.

Technologies and principles of distance education: the international experience

Ol'ga G. Laminina

PhD of Philosophy,

Associate Professor at the Department of Political Science,

Bauman Moscow State Technical University,

105005, 5/1 Vtoraya Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation;

e-mail: olga.laminina@gmail.com

Abstract

The article is devoted to the characteristics of distance education and online learning in its most popular varieties. The growing information community and expanding of the global information space, caused by the processes of globalization, have led to a significant simplification of communication processes, both between individuals and between institutions and

countries. The idea of distance education, which previously used mail, radio and television, could not encompass benefits of online communication, and online education today has become the leading trend of the development of educational technology. The author describes in detail the features and differences of the current stage of development of distance education, the pros and cons of this form of training. The practical significance of the article is marked by a description of the world's leading educational projects: the author gives the address and tells about each detail on example of Coursera project. In the end, the author briefly describes the state of online education in Russia: Russians in the present moment can successfully use foreign resources, but their domestic projects are not yet available to the general user. Distance education current level is a challenge for the universities, tutors, and for students who need to exercise a high level of discipline and organization to succeed in online courses and obtain the required certificates.

For citation

Laminina O.G. (2016) Tekhnologii i printsipy distantsionnogo obucheniya: zarubezhnyi opyt [Technologies and principles of distance education: the international experience]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 4, pp. 380-389.

Keywords

Online education, online courses, video lectures, online project.

References

1. Bhagat K., Leon Yu., Chun-Yen Ch. (2016) Development and validation of the perception of students towards online learning (POSTOL). *Journal of Educational Technology & Society*, 19 (1), pp. 350-359.
2. Carver D.L., Kosloski M.F. (2015) Analysis of student perceptions of the psychosocial learning environment in online and face-to-face career and technical education courses. *Quarterly Review of Distance Education*, 16 (4), pp. 7-22.
3. Courtney M., Wilhoite-Mathews S. (2015) From distance education to online learning: practical approaches to information literacy instruction and collaborative learning in online environments. *Journal of Library Administration*, 55 (4), pp. 261-277.
4. Delen E., Liew J. (2016) The use of interactive environments to promote self-regulation in online learning: a literature review. *European Journal of Contemporary Education*, 15 (1), pp. 24-33.
5. Farahmand Sh. et al. (2016) Distance learning can be as effective as traditional learning for medical students in the initial assessment of trauma patients. *Acta Medica Iranica*, 54 (9), pp. 600-604.
6. Fu-Yun Yu, Chun-Ping Wu. (2016) Predictive effects of the quality of online peer-feedback provided and received on primary school students' quality of question-generation. *Journal of Educational Technology & Society*, 19 (3), pp. 234-246.

7. Gemmell I., Harrison R., Clegg Ju., Reed K. (2015) Internationalisation in online distance learning postgraduate education: a case study on student views on learning alongside students from other countries. *Innovations in Education & Teaching International*, 52 (2), pp. 137-147.
8. Gu S., Ma Z., Xie M., Chen Z. (2016) Online learning of mixture experts for realtime tracking. *IET Computer Vision*, 10 (6), pp. 585-592.
9. Kentnor H.E. (2015) Distance education and the evolution of online learning in the United States. *Curriculum & Teaching Dialogue*, 17 (1/2), pp. 21-34.
10. Klümper Ch. et al. (2016) Development and evaluation of an internet-based blended-learning module in biomedicine for university applicants – Education as a challenge for the future. *Head & Face Medicine*, 12, pp. 1-8.
11. Kostyuk Yu.L., Levin I.S., Fuks A.L., Fuks I.L., Yankovskaya A.E. (2014) Massovye otkrytye onlain kursy - sovremennaya kontsepsiya v obrazovanii i obuchenii [Massive open online courses: a modern concept in education and training]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Upravlenie, vychislitel'naya tekhnika i informatika* [Vestnik of Tomsk State University. Management, Computer Science and Informatics], 1, pp. 89-98.
12. *Medvedev prizval razvivat' onlain-obrazovanie v Rossii* [Medvedev urged to develop online education in Russia]. Available at: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/57bd99489a79471d43e45f47> [Accessed 13/05/2016].
13. Miljković B., Petojević A., Žižović M. (2016) Monitoring the effect of motivation on mastering knowledge and skills in distance learning systems. *Military Technical Courier / Vojnotehnicki Glasnik*, 64 (4), pp. 1009-1032.
14. Roets L. (2016) Supervisory practices in the open and distance learning (ODL) context: a review. *Gender & Behaviour*, 14 (1), pp. 7161-7170.
15. Smirnov R.S., Khablo D.V., Dolgova G.B. (2015) Primenenie onlain-tekhnologii v sovremenom obrazovanii [The use of online technology in contemporary education]. *Obrazovanie i nauka v sovremennykh usloviyakh* [Education and science in modern conditions], 3, pp. 219-221.
16. Xian Ya., Shoujue W. (2016) Data driven visual tracking via representation learning and online multi-class LPBoost learning. *IET Computer Vision*, 10 (1), pp. 28-35.