УДК 378.147

JEL I23, I25

DOI: 10.17213/2312-6469-2019-1-150-158

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

© В.Д. Секерин^{*}, А.Е. Горохова^{*}, А.Л. Лебедев^{**}, О.Р. Семикова^{**} 2019

^{*}*Институт проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова,
г. Москва, Россия*

^{**}*НОУ ВПО «Международный экономико-гуманитарный институт»,
г. Москва, Россия*

В статье рассмотрены направления развития дистанционных образовательных технологий в информационной экономике. Проведено сравнение традиционного и он-лайн форматов обучения. Выявлены институциональные проблемы при использовании дистанционных образовательных технологий, в том числе массовых открытых онлайн курсов. Обоснован положительный эффект от применения дистанционных образовательных технологий.

Ключевые слова: управление знаниями, дистанционные образовательные технологии, образовательные он-лайн курсы, информационная экономика.

REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN INFORMATION ECONOMY

© V.D. Sekerin^{*}, A.E. Gorokhov^{*}, A.L. Lebedev^{**}, O.R. Semikova^{**} 2019

^{*}*V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy
of Sciences, Moscow, Russia*

^{**}*International Economical and Humanitarian Institut,
Moscow, Russia*

In article the directions of development of remote educational technologies in information economy are considered. Comparison traditional and online of formats of training is carried out. Institutional problems when using the remote educational technologies including opened online of mass courses are revealed. The positive effect from application of remote educational technologies is reasonable.

Keywords: management of knowledge, remote educational technologies, educational online courses, information economy.

В настоящее время происходит становление постиндустриальной экономики (цифровой экономики), сформировался новый производственный фактор – знания и информация, значимость которого резко возрастает в обеспечении эффективности хозяйственной деятельности. В последнее

время возросла доступность информации, происходит накопление больших объемов информации по разносторонним аспектам экономической деятельности. Указанные процессы приводят к изменению содержания всех видов экономической деятельности, и, как следствие, изменяется содержание трудовых функций человека. Требуются навыки работы с большими информационными массивами практически в каждом виде экономической деятельности. Поэтому сформировались новые требования к процессу обучения, нужны новые критерии качественной оценки результатов реализации образовательных процессов.

Указанные тенденции находят отражение в образовательных стандартах. Практически по всем направлениям подготовки стандарты являются компетентностно ориентированными, а не содержательно ориентированными.

В свою очередь, требуются изменения форм образовательной деятельности, необходимо расширять использование активных и интерактивных форм, поскольку они имеют значительный потенциал для формирования умений и навыков у студентов.

В современных условиях сформировались следующие направления в развитии образовательных технологий: адаптивное обучение; технологии виртуальной и дополненной реальности; «микрообучение», направленное на формирование утилитарных навыков; искусственный интеллект и машинное обучение.

В ближайшее время прогнозируется рост объемов мирового рынка образования до до \$6-7 трлн., в настоящее время его объем оценивается в \$4,5–5,0 трлн. [2].

По оценкам экспертов в высшем профессиональном образовании доля дистанционного сегмента в 2016 г. составляла 3,7% (расчет производили по численности людей), по прогнозам к 2021 г. указанная доля составит 9%. Средние годовые затраты на программах дистанционного обучения в сегменте высшего профессионального образования приближаются к 42,6 тыс. руб. В 2016 году общая емкость рынка дистанционных образовательных программ в высшем профессиональном образовании составила 6,8 млрд руб. К 2021 г. указанная сумма существенно возрастет – до 14,7 млрд руб. [2,3,6].

Одна из устойчивых тенденций на рынке образовательных услуг – это расширение применения дистанционных образовательных технологий, прежде всего популярность набирают онлайн курсы. По своему содержанию онлайн-образование – это реализация возможности в домашних условиях научиться практически всему или, как минимум, сформировать общее представление: от психологии и биологии до языков программирования и квантовой механики. Огромное количество курсов реализуется на английском языке, тем не менее, в последнее время и в нашей стране стали разрабатываться программы интерактивного обучения. Удельный вес онлан-

образования в общем рынке образования составляет 3%, или \$165 млрд. Прогнозируется его рост к 2023 г. до отметки \$240 млрд, при этом годовой прирост составит 5%. А при более оптимистичных прогнозах рынок образования уже к 2020 г. вырастет до \$252 млрд, при этом среднегодовой прирост составит 17% [2].

Российская Федерация в настоящее время входит в ТОП-5 стран по распространённости онлайн образования [4]. В аналитике выделились 5 наиболее распространенных платформ: Coursera, EdX, Национальная платформа открытого образования (РФ), Универсариум и Лекториум. В процентном соотношении стран, пользователи из которых обучаются на указанных платформах, лидируют США (22,91%) и Индия (8,64%), за ними следует Китай (4,31%), затем Россия (4,05%) и замыкает данный рейтинг Великобритания (3,96%) [6].

Многими организациями в образовательном сообществе разрабатываются массовые открытые онлайн-курсы (англ. – MOOC, русск. – MOOK). Многими участниками рынка образовательных услуг массовые открытые онлайн-курсы поначалу воспринимались как прорыв, революция. В общественное сознание MOOK ворвались в 2011 году. Некоторые эксперты думали, что онлайн-обучение постепенно выдавит традиционные вузы с рынка образования. Однако, подобные опасения оказались очень сильно преувеличенными. Но, спустя немного времени, отчетливо проявились их недостатки и ограничения: при хаотичном их внедрении последствия для университетов могут быть очень опасными и даже разрушительными.

В частности, как одна из форм дистанционных образовательных технологий MOOK способствуют сокращению аудиторной нагрузки, и, как следствие, штата сотрудников. После разработки достаточного количества онлайн-программ и курсов у руководства образовательных учреждений может формироваться неверное представление в отношении необходимого штата сотрудников, начаться сокращения профессорско-преподавательского состава. В настоящее время MOOK широко используется на двух сегментах рынка образования: в высшем образовании и в профессиональном и навыковом обучении. Интеграция MOOK в образовательный процесс формирует предпосылки для преодоления университетами географических ограничений и охвата новой аудитории слушателей. Изначально полагали, что онлайн-курсы будут ориентированы на бедные слои населения (или на население развивающихся стран) и смогут выступать инструментом роста уровня образования.

Однако анализ активных участников MOOK показал, что эти курсы не нашли отклик у бедного или малообразованного населения. В современных условиях основная аудитория курсов MOOK – это люди, имеющие высокую мотивацию к получению дополнительного образования. Таким образом, в настоящих реалиях курсы MOOK функционируют в тех же сегментах рынка образовательных услуг, что и традиционные университеты.

В табл. 1 отражены результаты сравнения традиционного и онлайн форматов обучения.

Таблица 1

Сравнение традиционного формата обучения и онлайн формата

Признак	Традиционный формат	Онлайн формат
Организация обучения	Жесткое расписание занятий, высокие затраты на оплату труда преподавателей	Гибкое расписание (в любое время, удобное обучающемуся), низкие затраты на оплату труда преподавателей
Затраты на разработку методического обеспечения образовательного процесса	Высокие, курсы разрабатываются высококвалифицированными преподавателями, они регулярно актуализируются	Невысокие, зачастую, курс разрабатывается и запускается на рынок, не адаптируется материал курса под изменяющиеся условия
Скорость адаптации методического обеспечения образовательного процесса	Высокая	Низкая
Составление договора на обучение и оплата обучения	1-3 дня	Несколько минут
Затраты на составление контракта	Высокие	Затраты существенно снижены
Затраты на подписание документов	Физическое присутствие (мокрая подпись)	Виртуальное присутствие (цифровая подпись)
Взаимодействие с обучающимся	Преподаватель видит студента, его работу на занятиях, студент не может списать ответы при выполнении контрольных работ	Преподаватель не имеет прямого контакта со студентом, видит работу, загруженную в личном кабинете, студент может списать ответы при выполнении контрольных работ
Документы об окончании курсов	Традиционные свидетельства, удостоверения, дипломы, сертификаты Результаты обучения могут быть засчитаны образовательными организациями (в качестве кредитов)	Часто документы вообще не выдаются, образовательные учреждения эти курсы не засчитывают

Состалено авторами.

В сегменте MOOK лидером является Coursera. По оценкам экспертов, в 2016 г. выручка этой компании составила \$50–80 млн при 25 млн зарегистрированных пользователей [1,3]. Основное направление формирова-

ния дохода компании – выдача платных дипломов и сертификатов по окончании курсов.

В табл. 2 представлены особенности шести крупнейших платформ, позволяющих послушать лекцию, принять участие в вебинаре или изучить на русском языке целый обучающий курс.

Применение дистанционных технологий в образовательных процессах в высших учебных заведениях позволит последним сформировать и развивать следующие конкурентные преимущества.

1. Высшие учебные заведения смогут высвободить площади на территории своих корпусов. Частично этот эффект может быть достигнут и в результате осуществления образовательных процессов в смешанном варианте – когда наряду с традиционными форматами обучения: аудиторной работой – лекциями и семинарами, будут применять элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Высвобожденная площадь может быть использована для расширения масштабов образовательной деятельности.

2. В результате правильно выстроенных бизнес-процессов с использованием дистанционных образовательных технологий взаимодействия со студентами высшие учебные заведения получают возможность разгрузить свой кадровый состав, снизив аудиторную нагрузку преподавателей, не снижая при этом размер материального поощрения. Как следствие, у преподавателей будет больше времени для научной и учебно-методической деятельности. При этом важным для руководства выступает обеспечение разумности принимаемых решений. В современных кризисных условиях велик соблазн простого сокращения штата профессорско-преподавательского состава, в этом случае положительный эффект легко сменится отрицательным.

3. Дистанционные образовательные технологии способствуют стиранию географических границ, высшее учебное заведение сможет продавать образовательные продукты без привязки к конкретному региону и даже стране. У студентов нет необходимости в этом случае регулярно физические присутствовать на площадках образовательного учреждения.

Внедрение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения часто обостряет следующие проблемы в деятельности современных российских образовательных учреждений.

1. Неготовность кадрового состава образовательной организации к переходу на цифровой формат взаимодействия со студентами. Требуется обеспечить высокий уровень цифровой грамотности профессорско-преподавательского и учебно-вспомогательного персонала, требуется разработать и внедрить систему стимулирования сотрудников образовательного учреждения к реализации проектов в сфере электронного образования и применения дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2

**Особенности платформ дистанционных образовательных технологий
на российском рынке**

Платформа	Особенности
Uniweb – это платформа, где собраны онлайн-курсы ряда крупных университетов (МГИМО, РАНХиГС, МГУ и т.д.)	Представлены программы по бизнес-образованию, длительность которых составляет от одной до восьми недель. Слушателям предоставляется возможность самостоятельно планировать свое расписание, тем не менее, предусматриваются ограничения по срокам и времени на выполнение заданий
«Универсариум»	Данная платформа планируется как место для взаимодействия работодателей и специалистов, в связи с этим курсы ориентированы на конкретных предпринимателей, учитывают специфику их деятельности и дают возможность трудоустройства для самых успешных выпускников. Обучение в «Универсариуме» бесплатное и может продолжаться от семи до десяти недель. Главная особенность «Универсариума» – система кросс-проверки домашних работ
«Университет без границ»	Основным отличием этой платформы от других систем онлайн-обучения выступает обязательное прохождение обучения в режиме реального времени, предусмотрены лекции, консультации, дискуссии. При разработке учебных программ сделан акцент на медиа, историю, политику, глобализацию, урбанистику, социологию. Преподавателями являются сотрудники европейских, американских и российских вузов, включая Tufts University, Georgetown University, George Mason University, Max Planck Institute, МВИСЭН [5]
Интерактивные курсы HTML Academy	Интерактивные курсы HTML Academy ориентирован на обучение HTML и CSS. Акцент сделан на практических занятиях
Учебный центр Онлайн-МФТИ	Учебный центр Онлайн-МФТИ ориентирован в основном на абитуриентов и студентов. Разбираются олимпиады, проводятся консультации, подготовка к письменным и устным экзаменам, интерактивные дни открытых дверей и курсы повышения квалификации. Все занятия бесплатные и предусматривают возможность живого двустороннего общения, то есть учащиеся могут задавать вопросы и участвовать в обсуждениях [5]
Интерактивная школа НИУ ВШЭ	Интерактивная школа создавалась для абитуриентов, которые хотят самостоятельно подготовиться к поступлению в НИУ ВШЭ. Содержит курсы по предметам социально-экономического профиля, по математике, истории, русскому и английскому языкам. Обучение по основной программе бесплатное

Составлено авторами по материалам [5, 6].

2. Инфраструктурная неготовность образовательного учреждения к внедрению электронного образования и дистанционных образовательных технологий: несформированность электронной образовательной среды, низкая культура работы с цифровыми технологиями участников образовательного процесса, слабая материально-техническая база, проблемы с провайдерами интернета.

3. Сложности с пересмотром сложившегося соотношения преподавательского и вспомогательного персонала образовательной организации: для нормального функционирования технологий дистанционного образования нужны специалисты, способные готовить качественный образовательный контент, сопровождать процесс обучения студентов в онлайн режиме. Все это может сопровождаться сокращением численности сотрудников, имеющих ученые степени и звания, а это, в свою очередь, ухудшит мониторинговые и аккредитационные показатели образовательной организации.

4. Внедрение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий часто требует полностью перестроить бизнес-процессы образовательной организации. Это требует затрат финансовых ресурсов и радикальных организационных преобразований.

К институциональным проблемам при использовании дистанционных образовательных технологий, в том числе MOOK курсов, можно отнести:

- как обеспечить соблюдение авторских прав при разработке онлайн курсов;
- как рассчитать стоимость онлайн курса;
- как предотвратить факты списывания ответов обучающимися при выполнении контрольных точек;
- как обеспечить проверку личности студента и как пресечь формирование нелегального рынка по предоставлению услуг по прохождению онлайн-курсов;
- несформированность нормативной правовой базы, позволяющей учитывать факты прохождения онлайн курсов в качестве академических кредитов.

Однако, несмотря на наличие вышеперечисленных проблем, массовые открытые онлайн курсы могут стать феноменально эффективной технологией обучения в случае формирования у студентов достаточного уровня мотивации и самодисциплины в отношении образовательных процессов. MOOK могут способствовать развитию офшоринга в области интеллектуального труда.

Таким образом, электронное обучение и дистанционные образовательные технологии могут стать причиной неоднозначных трансформаций системы высшего образования: с одной стороны, повысится доступность высшего образования, снизится его стоимость, но, с другой стороны, по-

следствия могут быть разрушительными для кадрового потенциала этой отрасли.

Литература

1. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Решетов К.Ю. Экономико-математическое моделирование процессов разработки и принятия управленческих решений на предприятиях и в предпринимательских структурах // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 2(55). – С. 924–930.
2. https://i.foxford.ru/uploads/inner_file/file/13944/edumarket_full_rus_Nov.pdf?_ga=2.187862446.700987904.1548531519-1121370700.1548531519. Дата доступа: 25.01.2019.
3. <http://tass.ru/ekonomika/5054273>. Дата доступа: 25.01.2019.
4. https://courseburg.ru/analytics/Issledovanie_MOOC_platform.pdf. Дата доступа: 25.01.2019.
5. <https://theoryandpractice.ru/6-платформ-для-онлайн-обучения-на-русском-вышка-университет-и-другие>. Дата доступа: 25.01.2019.
6. <http://bakalavr-magistr.ru/news/556> Дата доступа: 25.01.2019.

Поступила в редакцию

12.12.2018

Секерин Владимир Дмитриевич – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова, г. Москва, Россия.

Sekerin Vladimir D. – Doctor of Economics, professor, chief researcher in V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

Горохова Анна Евгеньевна – доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова, г. Москва, Россия.

Gorokhova Anna Ev. – Doctor of Economics, associate professor, leading researcher in V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

Лебедев Александр Ларионович – кандидат технических наук, профессор, ректор ИОУ ВПО «Международный экономико-гуманитарный институт», г. Москва, Россия.

Lebedev Alexander L. – Candidate of Technical Sciences, professor, rector in the International Economical and Humanitarian Institute, Moscow, Russia.

Семикова Ольга Руслановна – кандидат экономических наук, доцент, проректор по учебно-методической работе ИОУ ВПО «Международный экономико-гуманитарный институт», г. Москва, Россия.

Semikova Olga R. – Candidate of Economic Sciences, associate professor, vice rector for educational and methodical work in the International Economical and Humanitarian Institut, Moscow, Russia.

Россия, 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, 65
65, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997, Russia
e-mail: bcintermarket@yandex.ru
e-mail: agor_80@mail.ru

Россия, 107014, г. Москва, ул. Олений Вал, 3, стр. 1
Str. 1, 3, st. Oleniy Val, 107014, Moscow, Russia
e-mail: a.lebedev@imegi.ru
e-mail: semikova@imegi.ru