



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

---

Материалы  
международной  
конференции

Proceedings  
of the International  
Conference

---

Moscow

2020, December 1–2

eLEARNING STAKEHOLDERS RESEARCHERS SUMMIT

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

Материалы  
международной  
конференции

Proceedings  
of the International  
Conference

---

Moscow  
2020, December 1–2



Издательский дом Высшей школы экономики  
Москва 2021

eLEARNING STAKEHOLDERS RESEARCHERS SUMMIT

УДК 37.018.4(06)

ББК 74.484

E50

Ответственный редактор:  
директор по онлайн-обучению НИУ ВШЭ  
*Е.Ю. Кулик*

**eLearning Stakeholders and Researchers Summit 2020** [Электронный ресурс] : материалы междунар. конф. : Proc. of the Intern. Conf., Москва, 1–2 декабря 2020 г. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» ; отв. ред. Е. Ю. Кулик. — Электрон. текст. дан. (2,83 Мб). — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — ISBN 978-5-7598-2524-1.

1–2 декабря 2020 г. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» совместно с глобальной платформой онлайн-обучения Coursera провели международную онлайн-конференцию eLearning Stakeholders and Researchers Summit 2020, посвященную основным вызовам, которые стоят перед системой образования в условиях быстрой цифровизации экономики.

В первый день конференции прошло обсуждение стратегии государственной политики в области трансформации университетской инфраструктуры в связи с новыми запросами стейкхолдеров в лице бизнеса, государства, университетов. Были представлены позиции руководителей ведущих вузов, ведомств, представителей образовательных платформ и бизнеса. Второй день был посвящен прикладным исследованиям eLearning в широком его понимании — как социального, экономического, психологического и философского явления.

УДК 37.018.4(06)  
ББК 74.484

Режим доступа: <https://estars.hse.ru/>

Опубликовано Издательским домом Высшей школы экономики  
<http://id.hse.ru>

doi:10.17323/978-5-7598-2524-1

ISBN 978-5-7598-2524-1

© Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2021

# СОДЕРЖАНИЕ

## **Цифровая трансформация в высшем образовании: современные тенденции**

*Е.А. Опфер*

Что мешает российским университетам создавать  
онлайн-программы магистратуры?.....9

*О.В. Мерецков*

Качественный анализ тенденций развития цифровых компонент  
обучения в составе образовательных программ, разработанных  
ведущими вузами Российской Федерации в 2015–2020 гг.  
при поддержке фонда инфраструктурных и образовательных  
программ «РОСНАНО» ..... 19

*С.Г. Редько, А.Н. Амбражей, Н.А. Цветкова, Т.А. Итс*

Формирование и развитие у студентов гибких навыков,  
необходимых для достижения успеха в рамках цифровой экономики..... 33

*Е.Г. Тарева, С.В. Михайлова, И.Р. Абдулмянова*

Программа магистерской подготовки «Цифровая  
лингводидактика»: от идеи до реализации..... 39

*И.В. Кузьмин, Е.Ю. Ливанова*

Цифровизация образования: оценка студентов ННГУ ..... 48

*D. Rustempasic, A. Habul*

The eLearning in Bosnia and Herzegovina classrooms ..... 61

## **Данные и аналитика**

*Е.А. Еремин*

Сравнение результатов компьютерной и традиционной  
оценки знаний студентов ВШЭ ..... 75

*Д.В. Гарин, И.А. Кондратьева*

Цифровые решения, которые помогут школе стать сильнее..... 79

*Ю.В. Вайнштейн*

Адаптивные электронные обучающие курсы как средство  
обеспечения персонализации в электронной среде вуза..... 90

## **Исследования онлайн-обучения с позиции философии и предметных научных областей**

*Е.В. Брызгалина*

Исследования онлайн-образования с позиции философии:  
основные проблемные поля ..... 101

*В.С. Хамидулин*

Можно ли учить рефлексивной практике онлайн? ..... 109

*Е.В. Шуляк*

Психолого-педагогические аспекты дистанционного обучения  
в Ханты-Мансийской государственной медицинской академии  
в период пандемии COVID-19 ..... 117

*М.Ю. Хазан*

Ресурсы онлайн-образования для формирования и развития  
креативности обучающихся различных возрастных категорий..... 120

*F.A. Siddiqui, S. Mumtaz*

Psychological impact of online learning among university  
undergraduates ..... 129

## **Экономика онлайн-образования**

*И.Г. Геращенко*

Экономика онлайн-обучения в условиях закрытого общества ..... 135

*Н.П. Исмаилова, П.К. Рамазанова*

Трансформация образования в условиях цифровой экономики ..... 145

*М.З. Кнышюид*

Международный опыт правового регулирования  
в сфере электронного документооборота..... 151

*Л.Г. Титаренко*

Дистанционное обучение и возможности интернационализации  
высшего образования ..... 165

*В.Л. Васильев, А.Р. Гапсаламов, Т.Н. Бочкарева, Э.М. Ахметшин*

Цифровизация в российском образовании и экономике:  
формирование протекционистской модели..... 178

**Влияние новых технологий на традиционное  
(классическое) образование**

*И.Ю. Рассказов*

Исследование эффективности онлайн-обучения с целью тренинга практических навыков на примере диалоговых речевых тренажеров платформы DialogSimulator.Ru/Com по сравнению с традиционным наставничеством ..... 191

*М.Ю. Глотова, Е.А. Самохвалова, О.А. Мухлынина*

Чатбот как консолидирующий элемент информационно-образовательной среды вуза..... 196

*Г.А. Черкунов*

Внедрение игрофицированных учебных модулей с использованием информационных технологий в традиционное (классическое) образование: опыт Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета (г. Владивосток) ..... 206

*И.Н. Пантин, А.И. Трушинский*

Обучение гибким навыкам через онлайн-курсы ..... 210

*С.В. Лобова*

Как онлайн-курсы принимаются преподавательским сообществом российских университетов (по материалам эмпирических исследований)..... 218



**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ  
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ:  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**

---



# ЧТО МЕШАЕТ РОССИЙСКИМ УНИВЕРСИТЕТАМ СОЗДАВАТЬ ОНЛАЙН ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ?

**Е.А. Опфер**

Канд. пед. наук, доцент, научный сотрудник проектно-учебной лаборатории «Развитие университетов» Института образования НИУ ВШЭ, Москва, Россия

*В статье рассмотрены нормативные и организационные барьеры при разработке и реализации магистерских программ в онлайн-формате. На основе анализа документов, регламентирующих высшее образование в России, и опроса преподавателей и руководителей магистерских программ российских вузов сделаны выводы о недостаточном учете особенностей онлайн-программ в нормативных документах. Кроме того, выделены такие сложности, как отсутствие механизма распределения нагрузки преподавателей при реализации онлайн-программ, подбор и включение МООК в основные образовательные программы, недостаточность технического и кадрового обеспечения разработки онлайн-программ, сложности с аккредитацией.*

**Ключевые слова:** онлайн-программа магистратуры, магистратура, нормативное регулирование высшего образования, массовые открытые онлайн-курсы.

Динамичное развитие онлайн-технологий стимулировало их активное включение в образовательный процесс на всех уровнях высшего образования, в том числе в магистратуре. Пандемия COVID-19 стимулировала тотальный переход в онлайн, который дал понять, что игнорирование этого формата для университетов уже невозможно. Наличие у вуза онлайн-программ сегодня является имиджевой характеристикой [Nollenberger, 2015]. И есть все основания полагать, что через 3–5 лет онлайн-программы станут критерием конкурентоспособности университета на рынке образовательных услуг.

Востребованность онлайн-программ подтверждается результатами опроса магистрантов, проведенного в рамках проекта «Рождение российской магистратуры» в 2018–2020 гг. Институтом образования НИУ ВШЭ при поддержке Благотворительного фонда Владимира Потанина. По данным опроса, 24,5% опрошенных магистрантов предпочли бы дистанционный формат обучения. Однако система высшего образования в России сегодня не готова быстро реагировать на изменения запроса субъектов образования на магистерское образование [Корякин, Макаренко, 2017].

В российском законодательстве нет понятия «онлайн-программа». В Законе «Об образовании в Российской Федерации» (273-ФЗ) используется формулировка «образовательная программа, реализуемая исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий». В данной статье мы будем использовать термин «онлайн-программа магистратуры», чтобы не путать данный вид программ с очными/очно-заочными/заочными, а также программами, реализуемыми в смешанном формате (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий). Кроме того, данный термин является устоявшимся в мировой практике [Vainbridge et al; Burbuagh et al, 2014].

Исследовательский вопрос состоял в выявлении нормативных и организационных барьеров, которые существуют при проектировании и реализации онлайн-программ магистратуры в России.

В последние годы количество онлайн-программ магистратуры растет. Первой в мире онлайн-программой стала магистерская программа «Electrical Engineering Master's Degree» в Университете штата Колорадо [McAndrew, 2019]. В России пионером в создании онлайн-магистратур стал Московский физико-технический университет, открывший программу «Современная комбинаторика» в 2016 г. Другие российские вузы также имеют онлайн-программы, например, РАНХиГС и МФТИ реализуют программу «Цифровая экономика»; НИУ «Московский энергетический институт» и Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации — «Корпоративные финансы и управление». Ряд ведущих региональных вузов также имеют онлайн-программы магистратуры, например, Уральский федеральный университет реализует программу «Управление персоналом». Среди негосударственных вузов онлайн-программы имеют, например, Московский институт психоанализа и онлайн-университет «Синергия».

На крупнейшей образовательной платформе Coursera российская онлайн-магистратура представлена пятью программами НИУ ВШЭ на английском языке. Всего на платформе представлено более 20 полноценных магистерских программ университетов США, Великобритании и ряда других стран в области Business, Computer science and engineering, Data science, Public health.

На сегодняшний день нет единого реестра онлайн-программ магистратуры в российских вузах, поскольку отчетность государственных вузов не предполагает предоставления такой информации. Анализ онлайн-программ в рамках нашего исследования показал, что

такие программы реализуют в основном вузы-лидеры, имеющие статус научно-исследовательского или федерального и/или входящие в программу «5-100». Причина тому — обязательное наличие необходимых кадровых, финансовых и материально-технических ресурсов для создания и реализации онлайн-программ. Также отметим, что все онлайн-программы, существующие на российском рынке высшего образования, реализуются на платной основе. При этом стоимость их офлайн-аналогов (при наличии) на 10–20% выше, что является одним из преимуществ и привлекательно для абитуриентов.

### **Методология**

Для ответа на исследовательский вопрос нами был проведен анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей высшее образование в России, а именно: «Закон об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ, Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования поколения 3++, Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» по критериям:

- требования к онлайн-программам (программам, реализуемым исключительно с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);
- наличие отдельной регламентации полноценных онлайн-программ (программ, реализуемых исключительно с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Также был проведен экспертный опрос руководителей и преподавателей магистерских программ в российских вузах посредством сервиса «Google forms». В опросе приняли участие 12 вузов:

- национальные исследовательские университеты: Высшая школа экономики (г. Москва, г. Санкт-Петербург), Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (г. Нижний Новгород), Московский институт стали и сплавов (технологический университет) (г. Москва);
- федеральные университеты: Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону), Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта (г. Калининград), Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург);

- отраслевые вузы: Волгоградский государственный социально-педагогический университет (г. Волгоград), Кубанский государственный технический университет (г. Краснодар), Псковский государственный университет (г. Псков), Смоленский государственный университет (г. Смоленск).

Анкета включала в себя два раздела, первый из которых содержал вопросы об опыте включения массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в образовательный процесс («В магистерские программы в вашем вузе включаются МООКи и/или онлайн-курсы других университетов?»; «С какими трудностями столкнулся ваш вуз при включении МООКи и/или онлайн-курсов других университетов в образовательные программы?»; «Почему в вашем вузе не используются МООКи и/или онлайн-курсы других университетов?»). Вопросы второго раздела были направлены на выявление опыта разработки онлайн-программ и рисков при разработке онлайн-программ, которые тормозят процесс запуска онлайн-программ магистратуры («Какие курсы используются при реализации программ онлайн-магистратуры в вашем вузе?»; «Как распределяется нагрузка преподавателей, работающих на программах онлайн-магистратуры?»; «Оплачивает ли университет затраты преподавателей на интернет?»; «С какими нормативными трудностями столкнулся ваш вуз при разработке и реализации программ онлайн-магистратуры?»; «С какими еще сложностями столкнулся ваш вуз при разработке и реализации программ онлайн-магистратуры?»). В заключительном вопросе анкеты респонденты имели возможность в свободной форме прокомментировать свое отношение к исследуемой тематике.

### **Результаты**

Согласно имеющейся нормативной базе, вузы вправе создавать онлайн-программы. В законе «Об образовании в Российской Федерации» сказано: «При реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение» (ст. 13). В статье 16, п. 3 Закона есть уточнение о том, что «при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды». Далее следует уточнение

о том, что конкретно включает информационно-образовательная среда в назывном порядке: электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, отвечающих потребностям образовательного процесса.

Вместе с тем в настоящее время на государственном уровне определены 45 направлений по 24 укрупненным группам специальностей, по которым реализация программ исключительно в онлайн запрещена<sup>1</sup>. В данный список включены как технические, так и гуманитарные группы специальностей, предполагающие освоение практических компетенций преимущественно в офлайн-формате.

В требованиях ФГОС 3++ (раздел «Требования к условиям реализации программы магистратуры») есть уточнение о том, что в случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать «фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры»; «проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»; «взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети Интернет». Отметим, что данные требования универсальны и носят рамочный характер для стандартов всех укрупненных групп специальностей и не проясняют специфику реализации онлайн-программ.

Обратившись к тексту Приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», мы также обнаружили лишь общие требования, не проясняющие конкретные механизмы и инструменты реализации онлайн-программ.

---

<sup>1</sup> Перечень направлений подготовки высшего образования — магистратуры, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Приложение № 2 к приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061).

Другими словами, в российском законодательстве на сегодняшний день не разработаны методические рекомендации и сервисные решения для реализации онлайн-программ. Это неизбежно приводит разработчиков таких программ к ряду сложностей и неопределенностей, тормозя процесс появления онлайн-программ магистратуры.

Результаты опроса преподавателей вузов подтвердили недостаточность нормативной базы для разработки онлайн-программ. Нам удалось выделить несколько барьеров, замедляющих открытие онлайн-программ магистратуры, а также включения онлайн-курсов в образовательный процесс.

Прежде всего это *учет нагрузки преподавателей*. По данным опроса, объем нагрузки во всех представленных в опросе университетах рассчитывается так же, как при офлайн-формате, несмотря на то что асинхронные формы работы предполагают повторную трансляцию ранее записанного материала. При этом увеличивается объем методической и консультационной работы преподавателя, которая может превратиться в работу 24/7, но она дополнительно не учитывается. Согласно нормативу, установленному в «Порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 декабря 2014 г. N 1601)», образовательная организация сама устанавливает нормы нагрузки внутренним распоряжением. При этом нет четких указаний по распределению нагрузки при реализации образовательного процесса в режиме онлайн.

Отсюда следующий барьер: *значительная часть работы проводится из дома*. При этом не урегулирован порядок возмещения стоимости личного трафика интернета преподавателей, а также трат на приобретение необходимого оборудования для качественной трансляции. В основном вузы не компенсируют эту строку расходов преподавателей. Один из подходов — организация дистанционной работы из университета. Однако режим самоизоляции в связи с пандемией COVID-19 в ряде регионов не позволяет проводить занятия из университетов.

Онлайн-формат позволяет использовать сетевую модель реализации образовательных программ, а также включение MOOK с образовательных платформ (Coursera, «Открытое образование») или включение онлайн-курсов других вузов. 80% опрошенных ответили, что используют собственные курсы, не обращаясь к MOOK. При этом вузы, которые используют MOOKи, испытывают следующие сложности:

- сложно подобрать MOOK под матрицу компетенций образовательной программы;

- сложно оценить качество МООКов из-за отсутствия критериев;
- не все МООКи предполагают аттестацию, поэтому зачастую преподавателю приходится самому разрабатывать оценочные средства, что не всегда представляется эффективным;

- наличие ограничений на включение МООК в учебный план. Как правило, они включаются в структуру классических университетских курсов фрагментарно, поскольку нет норматива по учету количества часов, отведенных на МООК, и по учету нагрузки преподавателя, заменяющего собственный офлайн-курс МООКом. Отметим, что такой подход ограничивает поиск МООКов только бесплатными предложениями по инициативе преподавателя;

- несовпадение сроков начала МООКов со сроками учебного модуля/семестра;

- неготовность университета включать стоимость МООКов в стоимость магистерских программ. Экономика программы в большинстве вузов рассчитывается по стандартным нормативам, не предполагая ее удорожания в связи с закупкой внешнего образовательного контента.

Еще один барьер — это *аккредитация*. Рособрандзор не дает инструкции, которая учитывала бы специфику таких программ. Вместе с тем такой опыт есть, значит, несмотря на высокий уровень неопределенности, онлайн-программы могут пройти государственную аккредитацию. Подчеркну, что на сегодняшний день в основном вузы-лидеры имеют аккредитованные онлайн-программы магистратуры. То есть для массовой практики пока не сформировались необходимые условия.

Если обратиться к зарубежному опыту, например, США, число онлайн-программ магистратур там значительно больше. Это связано в первую очередь с децентрализацией системы управления высшим образованием, где решение о разработке новых программ и введении новых форм преподавания вуз принимает самостоятельно [Галкина, 2018]. Финансовые вопросы на уровне перераспределения нормативов зарплат преподавателей также решаются попечительским советом вуза, что делает систему принятия управленческих решений более гибкой. Кроме того, значительная часть университетов, в которых реализуются онлайн-программы, — частные.

В Германии, имеющей достаточно жесткую централизованную систему управления образованием, в последние годы отмечается тенденция к смягчению контроля со стороны земельных управлений образованием. В частности, решение ряда административных и фи-

нансовых вопросов, а также решения об открытии новых программ и их форматах лежат в ведении самих вузов [Обзор систем высшего образования стран ОЭСР, 2004].

Российская система в вопросе автономии вузов пока не преуспела. Достаточно строгая унификация деятельности вузов и контроля за их деятельностью со стороны государства не позволяют университетам гибко и оперативно реагировать на изменение запросов самих студентов и рынка труда [Баринова, 2017].

### **Выводы**

Магистерские программы в онлайн-формате, безусловно, востребованы и перспективны для вузов. Но реализация образовательного процесса в онлайн-формате — это принципиально новая деятельность, поэтому добавления в нормативных документах фразы «возможно использование дистанционных технологий», очевидно, недостаточно. В этой связи необходимо выделение онлайн-программ в отдельный тип образовательных программ высшего образования с четкими требованиями к процессу реализации образовательного процесса и материально-техническому оснащению [Косолапова, Пшеничнова, Ананьин, 2019].

Вместе с тем необходимо повышение мотивации администрации университетов к разработке собственного цифрового контента и взаимодействию с лидерами онлайн-образования для обеспечения конкурентоспособности и востребованности образовательных программ [Гарлицкий, 2018].

Кроме того, необходимо повышение компетенций профессорско-преподавательского состава университетов в вопросах разработки онлайн-контента и его встраивания в собственную преподавательскую практику, поскольку такая форма обучения предполагает принципиально другие методы и технологии преподавания.

Реализация предложенных шагов позволит вузам проявить большую активность при разработке онлайн-магистратур, обеспечив при этом требуемый уровень качества.

### Источники

1. *Баринова Н.В.* Магистерские программы в России: теория и практика // *Иннов: Электронный научный журнал*. 2017. № 3(32). <https://elibrary.ru/item.asp?id=30031151>

2. Галкина А.Б. Особенности административно-правового регулирования сферы высшего образования в США // Академическая публицистика. 2018. № 11. С. 178–182.
3. Гарлицкий Е.И. Онлайн-курсы при реализации программ магистратуры // Современный образовательный процесс: вопросы теории и практики: сб. тр. Межрегиональной научно-методической конф.: в 2 т. 2018. С. 114–119.
4. Закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 01.12.2020).
5. Корякин К.В., Макаренко Е.М. Проблемы реализации Болонского процесса в контексте российской системы высшего образования // Ученые записки ЗабГУ. (Профессиональное образование, теория и методика обучения). 2017. № 6. С. 167–173.
6. Косолапова Г.В., Пишеничнова М.П., Ананьин О.К. О новой модели обучения в магистратуре с использованием онлайн-технологий // Интеллектуальные системы и микросистемная техника. Научно-практическая конференция: сб. тр. 2019. С. 244–251.
7. Официальный сайт федеральных государственных образовательных стандартов <http://fgosvo.ru> (дата обращения 01.12.2020).
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 декабря 2014 г. N 1601. <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=336324> (дата обращения 01.12.2020).
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=300600> (дата обращения 02.12.2020).
10. Приложение «Обзор систем высшего образования стран ОЭСР». Центр ОЭСР — ВШЭ, 2004.
11. Bainbridge J., Melitski J., Zahradnik A. et al. Using Learning Analytics to Predict At-Risk Students in Online Graduate Public Affairs and Administration Education // Journal of Public Affairs Education. 2015. Vol. 21. No. 2. P. 247–262.
12. Burbuagh B., Drape T., Westfall-Rudd D. A Descriptive Account of Factors Affecting Student Satisfaction in an Online Master's Degree in Agriculture and Life Sciences // NACTA Journal. December 2014. Vol. 58. No. 4. P. 341–348.

13. *McAndrew Q.* Innovation Leashed: How a MOOC-Based Master's Degree Brings Invention Home to the Institution // Вопросы образования. 2019. № 4. С. 60–80. <DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4-60-80>
14. *Nollenberger K.* Comparing Alternative Teaching Modes in a Masters Program: Student Preferences and Perceptions // Journal of Public Affairs Education. 2015. Vol. 21. No. 1. P. 101–114.

# КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПОНЕНТ ОБУЧЕНИЯ В СОСТАВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РАЗРАБОТАННЫХ ВЕДУЩИМИ ВУЗАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2015–2020 гг. ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ФОНДА ИНФРАСТРУКТУРНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ «РОСНАНО»

**О.В. Мерецков**

Ведущий специалист по дистанционному обучению и разработке электронных образовательных ресурсов, АНО «Электронное образование для nanoиндустрии» (ГК «Роснано»), Москва, Россия

*В работе рассматриваются тенденции развития цифровых компонент обучения в рамках образовательных программ, создаваемых при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ «Роснано» на основании анализа содержания более 100 программ обучения на уровне дополнительного профессионального образования. Выявляются индикаторы показателей. Делаются выводы относительно выявленных закономерностей.*

**Ключевые слова:** ЭОР, ЭО, ДОТ, e-learning, дистанционное обучение, электронное обучение, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, ФИОП, «Роснано».

## **Введение**

Одним из базовых направлений деятельности фонда инфраструктурных и образовательных программ «Роснано» является профессиональное образование, имеющее целью устранение квалификационных дефицитов и обеспечение устойчивого воспроизводства кадров компаний, подготовку кадров непосредственно в условиях реального производства, в том числе с использованием инструментов системы непрерывного образования с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Деятельность фонда в данном направлении ориентирована на создание системы профессиональных квалификаций в нанотехнологическом и связанных с ним высокотехнологичных секторах и способствует упрочнению взаимодействия бизнеса и системы образования. Реализация образовательных программ и разработка профессиональных стандартов дают возможность предприятиям определить и сформулировать те характеристики квалификаций, которые необходимы

работникам для выполнения определенных видов профессиональной деятельности и служат сигналом системе образования в вопросах подготовки кадров, обладающих востребованными компетенциями.

### ***Цель исследования***

Выявление тенденций развития цифровых компонент обучения в составе программ дополнительного профессионального обучения, разработанных ведущими российскими вузами при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ (далее — ФИОП).

### ***Методология исследования***

В качестве исходных материалов исследования используется обзор имеющихся публикаций по вопросам разработки электронных образовательных ресурсов, а также база электронных образовательных ресурсов проекта «Открытая коллекция»<sup>1</sup>. На основании данных материалов выделяются 5 индикативных показателей, по которым проводится качественный анализ, в результате чего делаются выводы относительно выявленных тенденций.

### ***Результаты исследования***

Специфика создания образовательных программ дополнительного профессионального образования (далее ОПДПО) заключается в их жестко прагматической направленности. Потребность в такого рода программах возникает тогда, когда введение принципиально новых производственных технологий приводит к депрофессионализации кадров. Разрыв между требуемыми и имеющимися профессиональными компетенциями кадров оказывается столь значительным, что не может быть преодолен средствами самообразования и инструктажа на рабочем месте. Поэтому конечными образовательными результатами реализации ОПДПО являются освоенные дополнительные профессиональные компетенции работника, позволяющие ему выполнять свои трудовые функции в рамках нового вида трудовой деятельности.

Образовательная программа представляет собой совокупность учебно-методической документации, включающей рабочие программы профессиональных модулей, учебных дисциплин и междисципли-

---

<sup>1</sup> [https://wt.edunano.ru/view\\_doc.html?mode=opencollection&main\\_only&show\\_main\\_only=1](https://wt.edunano.ru/view_doc.html?mode=opencollection&main_only&show_main_only=1) (дата обращения — 02.11.2020).

нарных курсов, практики (стажировки), учебный план. Оценочные средства, дидактические и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующего содержания образования с помощью заявленных образовательных технологий, другими словами, учебно-методический комплекс (УМК), являются неотъемлемой составляющей образовательной программы. Такое понимание образовательной программы, заложенное в Федеральных государственных образовательных стандартах третьего поколения (далее ФГОС), позволяет выстраивать образовательную программу как технологию получения запланированных образовательных результатов [Вальдман, 2017, с. 72].

Как правило, запрос на результаты образовательной программы дополнительного профессионального образования или на специфические результаты вариативной составляющей магистерской программы формируется работодателем в соответствии с потребностями в ресурсах (в том числе кадровых), обусловленными модернизацией производства. Виды образовательных результатов соответствуют квалификационным категориям работника.

В исследуемый период 2015–2020 гг. в разработке ОПДПО при поддержке ФИОП приняли участие 70 образовательных учреждений. Перечень данных учреждений приведен в табл. 1.

*Таблица 1*

**Перечень образовательных учреждений,  
включенных в исследование**

<b>№</b>	<b>Общепотребительное название учебного заведения</b>
1	Алтайский государственный университет
2	АНО ДПО «Институт бизнеса»
3	Астраханский государственный технический университет
4	Башкирский государственный медицинский университет
5	Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
6	Брянский государственный технический университет
7	Владимирский государственный университет
8	Волгоградский государственный аграрный университет
9	Воронежский государственный архитектурно-строительный университет
10	Воронежский государственный медицинский университет»

*Продолжение табл. 1*

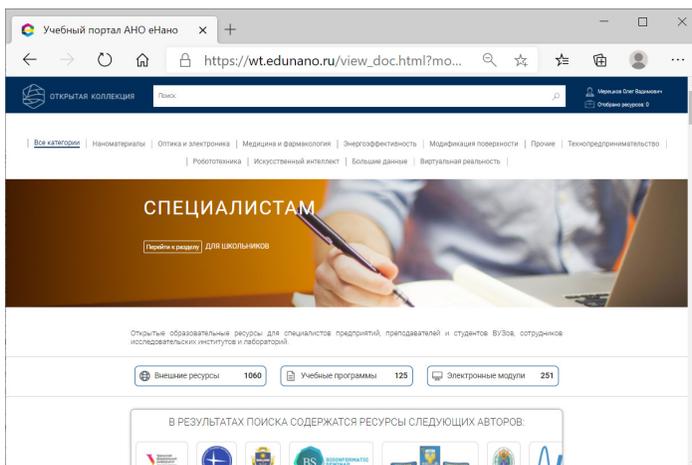
<b>№</b>	<b>Общепотребительное название учебного заведения</b>
11	Воронежский государственный технический университет
12	Воронежский государственный университет
13	Воронежский институт высоких технологий
14	Всероссийская академия внешней торговли
15	Высшая школа менеджмента
16	Высшая школа экономики в Санкт-Петербурге
17	Вятский государственный университет
18	Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова
19	Институт общей физики РАН
20	Казанский национальный исследовательский технологический университет
21	МГТУ им. Н.Э. Баумана
22	Московский государственный медико-стоматологический университет
23	Московский государственный технологический университет «Станкин»
24	Московский государственный университет
25	Московский инженерно-физический институт
26	Московский физико-технический институт
27	Научно-исследовательский институт пушного звероводства и кролиководства им. В.А. Афанасьева
28	Научный парк МГУ
29	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
30	Национальный исследовательский университет «МИЭТ»
31	НП «Биоинформатический семинар» совместно с Факультетом биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова
32	НИИМЭ
33	Новосибирский государственный университет
34	НП «Корпоративный образовательный и научный центр ЕЭС»
35	ООО «Талант»
36	Пермский национальный исследовательский политехнический университет

*Продолжение табл. 1*

<b>№</b>	<b>Общепотребительное название учебного заведения</b>
37	Петрозаводский государственный университет
38	Поволжский государственный технологический университет
39	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Томский филиал
40	Российская ассоциация венчурного инвестирования
41	Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова
42	Российский технологический университет (МИРЭА)
43	Российский университет дружбы народов
44	Российско-армянский университет
45	Рыбинский государственный авиационный технический университет
46	Самарский государственный аэрокосмический университет
47	Самарский государственный технический университет
48	Самарский государственный университет
49	Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины
50	Санкт-Петербургский Академический университет — научно-образовательный центр нанотехнологий РАН
51	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет («ЛЭТИ»)
52	Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
53	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
54	Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина
55	Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
56	Сибирский авто-дорожный университет
57	Ставропольский государственный аграрный университет
58	Тамбовский государственный технический университет
59	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
60	Томский политехнический университет
51	Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова

№	Общепотребительное название учебного заведения
62	Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина
63	Уфимский государственный авиационный технический университет
64	Уфимский государственный нефтяной технический университет
65	ФГБНУ «Медико-генетический научный центр»
66	ФГБНУ «Научно-исследовательский институт — республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы»
67	Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН
68	Центр детекторных технологий
69	Южный федеральный университет
70	Ярославский государственный университет

«Открытая коллекция» — это электронный каталог, в котором находятся оригинальные образовательные материалы по нанотехнологиям и технопредпринимательству, разработанные в рамках проектов Фонда инфраструктурных и образовательных программ, а также ссылки на внешние ресурсы, размещенные на сайтах вузов (как российских, так и международных), научных организаций, федеральных цифровых коллекций (см. рис. 1).



**Рис. 1.** Открытая коллекция ЭОР по нанотематике, созданных при поддержке ФИОП

Благодаря мощному развитию цифровых коммуникаций технологии обучения также изменяются в сторону более широкого использования электронного обучения. По мнению многих исследователей (Коваленко М.И., Козлов О.А., Лапенко М.В., Мартиросян Л.П., Насс О.В., Роберт И.В., Семенова Н.Г. и др.), одним из основных направлений исследований в области применения технологий электронного обучения является разработка и использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Существует множество трактовок данного термина. В соответствии с ГОСТ Р 52653–2006 электронный образовательный ресурс — это образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них.

Авторы национального проекта «Образование» (Реморенко И.М., Пронин А.В.) понимают под ЭОР учебные материалы, для воспроизведения которых применяются электронные устройства. Это понятие соотносится с определением цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) как представленных в цифровой форме фото, видеофрагментов и видеоруководств, статических и динамических моделей, объектов виртуальной реальности и интерактивного моделирования, графических и картографических материалов, звукозаписей, аудиокниг, различных символьных объектов и деловой графики, текстовых бумаг и других учебных материалов, нужных для организации учебного процесса.

Понятие ЭОР уточнено в документе Департамента развития информационно-коммуникационных технологий, в котором указано, что ЭОР в общем случае включает в себя: структурированное предметное содержимое, используемое в образовательном процессе; информационно значимое наполнение ЭОР, образовательный контент; программные компоненты, обеспечивающие предъявление элементов контента пользователю в определенных сочетаниях, а также обеспечивающие интерактивный режим работы с контентом; структурированные данные, предназначенные для описания характеристик ЭОР, объекта данных или компонента образовательной технологической системы, называемые метаданными.

Таким образом, вслед за Лапенко М.В., Мартиросян Л.П., Роберт И.В., Тихоновым А.Н. и др. под электронными образовательными ресурсами мы будем понимать научно-педагогические, учебно-методические материалы, представленные в электронных форматах, а также программные средства и системы образовательного назначения.

Понятие ЭОР является довольно широким и позволяет относить к этой категории как учебно-методические материалы в виде текстовых документов, размещенных в среде дистанционного обучения образовательного учреждения, так и тренажеры-симуляторы, предназначенные для выполнения, например, лабораторных работ. При этом сложность создания, а также сами подходы, применяемые к разработке вышеприведенных примеров ЭОР, существенно отличаются.

Анализ сложившейся практики создания ЭОР (Зайнутдинова Л.Х., Латышев В.Л., Наас О.В., Осин А.В., Роберт И.В. и др.) показывает наличие двух основных подходов. Первый подход предполагает создание ЭОР коллективами разработчиков, включающими специалистов в области применения информационных технологий. Такой подход позволяет создавать высокотехнологичные ЭОР, предполагающие применение специальных средств программирования и графического дизайна в процессе их создания, недоступные большинству педагогов для самостоятельного использования.

По мнению многих исследователей, таких как Александрова Н.В., Гура В.В., Данилова О.В. и др., коллективные разработки не могут в полной мере удовлетворять потребности преподавателей в ЭОР для реализации авторских методик преподавания. Это обуславливает наличие второго подхода, предполагающего создание преподавателями авторских ЭОР для использования их при реализации собственных методик преподавания (Пояркова Н.Н., Тарабрин О.А., Чернобай Е.В. и др.). Однако, как указывают авторы Аветисян Д.Д., Ахметов Б.С., Борк А. и др., создание ЭОР преподавателями вузов, не имеющими специального образования в области информационных технологий, в большинстве случаев не в полной мере отвечает современным требованиям к ЭОР [Лапенюк, 2014, с. 87 ].

В дополнение к вышеуказанным особенностям данных подходов следует отметить сложность организации процесса приемки ЭОР как готового продукта вне зависимости от того, каким способом он создавался. В настоящее время данная проблема остро стоит перед разработчиками и требует системного решения.

В свете вышеизложенного материалы образовательных программ, разработанных при поддержке ФИОП и опубликованных в «Открытой коллекции», можно относить к подмножеству ЭОР, создаваемых в рамках первого подхода — т.е. коллективом разработчиков. Каждая программа, помимо практики и стажировок, обязательно имеет в своем составе дистанционный образовательный модуль. Как

правило, в дистанционную форму переводится общепрофессиональный модуль, который является общим для всех траекторий обучения и ставит своей целью выравнивание компетенций участников обучения перед их переходом к практической работе. В первой половине исследуемого периода (2015–2017 гг.) в состав дистанционного модуля входили теоретические и методические материалы в электронном виде, а основная часть обучения проходила в виде вебинаров и самостоятельной работы над теоретическими материалами. Примерно в половине случаев в состав дистанционного модуля включался электронный учебный курс. Электронный учебный курс (ЭУК) — это тематически завершённый, структурированный учебный материал, частично или полностью покрывающий предметную область (учебный курс, дисциплину) и обладающий высокой степенью интерактивности. С точки зрения информационных и коммуникационных технологий ЭУК — это информационная система (программная реализация) комплексного назначения, обеспечивающая посредством единой компьютерной программы, без обращения к бумажным носителям информации, реализацию дидактических возможностей средств ИКТ во всех звеньях дидактического цикла процесса обучения [Мерецков, 2020, с. 185].

ЭУК, опубликованный в информационно-образовательной среде вуза, имеет ряд преимуществ, среди которых:

- возможность получения расширенной статистики обучения (времени, затраченного на изучение раздела, количество попыток прохождения тестов, набранные при этом баллы и т.п.);
- высокая готовность к тиражированию — электронные курсы, созданные в формате SCORM-2004, поддерживаются подавляющим большинством систем электронного обучения, установленных в вузах, что обеспечивает идентичность их функционирования независимо от платформы конкретного университета;
- удобство охраны как объекта авторского права — право использования ЭУК в формате SCORM-2004 оформляется как на программу для ЭВМ.

Все выше перечисленные преимущества обусловили то, что в 2018–2020 гг. 100% дистанционных образовательных модулей в рамках ОПДПО были полностью реализованы в форме ЭУК. Соответственно, уместно сделать первый вывод о том, что вместе с этой тенденцией повысилась **асинхронность обучения**, его автономность: исчезла привязка обучения к расписанию вебинаров и графику про-

верки работ. У обучаемых появилась дополнительная возможность планировать свое обучение автономно — тогда, когда им удобно и в том месте, где им удобно обучаться (транспорте по пути на работу, дома ночью, когда дети спят, и т.п.). Следует отметить тот факт, что такое смещение образовательной формы от очного обучения с применением ДОТ к электронному обучению в условиях пандемии коронавируса продемонстрировало готовность университетов к реализации программ ОПДПО без существенных изменений в рамках описанных заранее контрактных обязательств.

Следующим параметром, изменение которого следует отметить в рамках качественного анализа цифровых компонент ОПДПО, является **количество задействуемых в образовательном процессе каналов восприятия информации** человеком. Вслед за Полом Деннисоном и Латышевым В.Л. выделим 5 основных каналов восприятия информации человеком, каждому из которых соответствуют свои органы чувств. Это зрительный, или, как его еще называют, визуальный канал восприятия, звуковой, или аудиальный канал, тактильный, вкусовой и обонятельный.

Для каждого человека — в зависимости от его индивидуальных особенностей, характерно доминирование одного из перечисленных каналов восприятия. Например, у людей, которые лучше воспринимают информацию на слух, преобладает аудиальный канал восприятия. Таких людей называют «аудиалами». Напротив, у людей, которым проще своими глазами посмотреть, чтобы понять или запомнить что-либо, чем слушать, преобладает зрительный канал восприятия, и таких людей называют «визуалами». Грамотное дублирование образовательной информации в разные каналы человеческого восприятия облегчает ее освоение.

В рамках дистанционных модулей ОПДПО коммуникация с обучаемыми осуществляется полностью опосредованно компьютером. Для такого типа коммуникаций доступны три канала восприятия информации — визуальный, аудиальный и тактильный. [Мерецков, 2018, с. 149].

Визуальный канал включается при изучении схем, рисунков, чтении текстов, выполнении тестовых заданий. Аудиальный канал может быть задействован при чтении лекций, просмотре видеороликов, а также передаче служебных звуков, подчеркивающих определенные события электронного курса.

Тактильный канал применим в ряде случаев для формирования тактильных навыков — например, при работе оператора с мобильны-

ми терминалами сбора данных, обработке будущим врачом хирургических вмешательств на манекене и тому подобное. При этом может быть использовано дополнительное периферийное устройство, подключаемое к компьютеру, в виде специализированной клавиатуры, манекена, манипулятора, терминала сбора данных (ТСД) или контроллеров (перчаток) системы «Виртуальная реальность» [Роберт, 2014, с. 212].

В исследуемый период времени количество задействуемых при использовании цифровых компонент обучения каналов восприятия информации человеком увеличилось с одного (визуального) до двух (визуальный + аудиальный), а в отдельных случаях применения симуляторов технологических процессов или дополнительного оборудования — до трех (визуальный + аудиальный + тактильный).

Еще один параметр, который необходимо в связи с вышеизложенным исследовать, — это **способ реализации практических работ** в рамках дистанционных модулей. В ранней части исследуемого периода ОПДПО или не предполагали выполнение практических заданий в рамках дистанционного модуля совсем, или предполагали их выполнение в формате расчетных задач, с применением для этого 2D-симуляторов (см. рис. 2).

В более позднем периоде, с развитием технологической оснащенности вузов и повышением компетенций команд-разработчиков ОПДПО, дистанционные модули всё чаще стали содержать в своем составе 3D-симуляторы (см. рис. 3) и тренажеры, построенные на базе систем «Виртуальная реальность» [Мерецков, 2020, с. 82].

Как следствие такого развития, появилась возможность расширить **полноту формируемых дистанционными модулями компетенций** с их формирования исключительно в части приобретения новых знаний в начале исследуемого периода на развитие знаний, умений и опыта их практического применения с помощью специализированного оборудования и компьютерных тренажеров, выполненных по различным технологиям, в конце исследуемого периода.

Последним индикативным параметром цифровых компонент, который претерпел направленные изменения в рамках исследуемого периода, является **общая продолжительность (трудоемкость) освоения** элементов дистанционного модуля в составе ОПДПО. В среднем этот показатель вырос с 20–40 академических часов на один дистанционный модуль программы до 50–72 и более академических часов. Это можно объяснить развитием интерактивного взаимодействия с

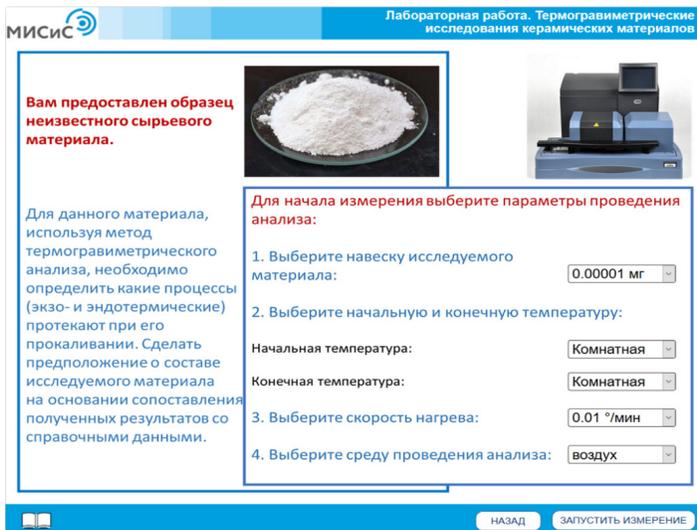


Рис. 2. Вариант реализации 2D-симулятора

Источник: <https://edunano.ru/nanotekhnologii/otkrytaya-kollektsiya/> (дата обращения 01.12.2020).

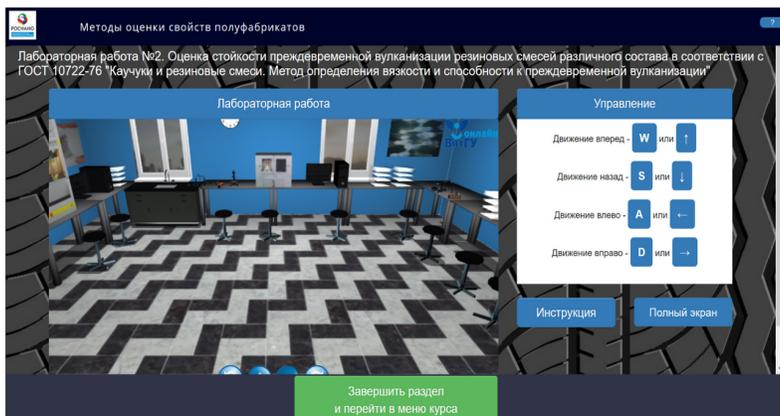


Рис. 3. Вариант реализации 3D-симулятора

Источник: <https://edunano.ru/nanotekhnologii/otkrytaya-kollektsiya/> (дата обращения 01.12.2020).

обучаемым в рамках электронного обучения, применения интересных методик объяснения материалов, практических и контрольных заданий.

### **Выводы**

Проведенное исследование позволяет определить следующие тенденции развития цифровых компонент обучения в составе образовательных программ, разработанных ведущими вузами Российской Федерации в 2015–2020 гг. при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ «Роснано».

1. Повышение асинхронности обучения — «учиться там, где удобно, и тогда, когда удобно».

2. Увеличение задействуемых в образовательном процессе каналов восприятия информации человеком с 1 (визуальный) до 2–3 (визуальный + аудиальный + тактильный).

3. Развитие элементов реализации практической работы в рамках дистанционных модулей: от выполнения расчетных задач и 2D-симуляторов до 3D-симуляции и VR-тренажеров.

4. Увеличение доли цифровых компонент, развивающих не только знания, но также умения и навыки в рамках компетентностного подхода.

5. Увеличение средней продолжительности (трудоемкости освоения) электронных учебных курсов в составе образовательных программ с 20–40 академических часов до 50–72 академических часов и более.

### Источники

1. *Вальдман И.А., Мерецков О.В.* Методические аспекты организации групповой работы обучаемых при реализации программ повышения квалификации в дистанционном формате. // *Открытое образование.* 2017. № 6. С. 70–80.
2. *Лапенко М.В.* Научно-педагогические основания создания и использования электронных образовательных ресурсов информационной среды дистанционного обучения (на примере подготовки учителей): дис. докт. пед. наук. М., 2014.
3. *Мерецков О.В.* Проектирование тестовых систем и тренажеров для электронного обучения: метод. пособ. Рига: LAMBERT Academic Publishing, 2020.

4. *Мерецков О.В.* Цифровые образовательные технологии: практика применения: метод. пособ. Рига: LAMBERT Academic Publishing, 2018.
5. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования: психолого-педагогический и технологический аспекты. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

# ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ У СТУДЕНТОВ ГИБКИХ НАВЫКОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛ Я ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА В РАМКАХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**С.Г. Редько**

Д-р техн. наук, профессор Высшей школы киберфизических систем и управления Института компьютерных наук и технологий, Санкт-Петербург, Россия

**А.Н. Амбражей**

Канд. физ.-мат. наук, заместитель директора Международного академического центра компетенции «Политехник-SAP», Санкт-Петербург, Россия

**Н.А. Цветкова**

Канд. техн. наук, доцент Высшей школы киберфизических систем и управления Института компьютерных наук и технологий, Санкт-Петербург, Россия

**Т.А. Итс**

Канд. техн. наук, доцент Высшей школы киберфизических систем и управления Института компьютерных наук и технологий, Санкт-Петербург, Россия

*В статье рассматриваются подходы и инструменты создания экосистемы проектной деятельности вуза, позволяющей сформировать у студентов одну из универсальных базовых компетенций (soft skills) «способность вести проектную деятельность» на примере опыта Санкт-Петербургского политехнического университета. Проведен анализ полученных результатов, сделано предложение по дальнейшим шагам для включения сквозной проектной деятельности в качестве обязательного элемента всех программ вне зависимости от их уровня и характера подготовки.*

**Ключевые слова:** проектная деятельность, гибкие компетенции, экосистема проектной деятельности, методология Blended Learning, смешанная модель обучения, STEM/STEAM –технологии.

Цель исследования и постановка проблемы — выработка подходов и инструментальных средств для формирования экосистемы проектной деятельности, способной к быстрой адаптации и реагированию на запросы обучающихся, преподавателей, промышленных партнеров, компаний и трансформацию общества в целом.

В основу выполнения данной работы положены системный и проектно-ориентированный подходы и методология *Blended Learning*, на основании которых предложены конкретные решения по формированию и развитию у студентов гибких навыков, необходимых для достижения успеха в современных реалиях.

В современном мире все большее значение приобретают не знания, которые слишком быстро теряют свою актуальность, а навыки — как профессиональные, так и гибкие, которые можно применять в различных сферах. Если раньше особенно ценилось умение человека выполнять строго определенную рабочую функцию и занимать свое место в системе разделения труда, то сегодня как никогда ранее от людей требуется умение кооперироваться и взаимодействовать, для создания большинства продуктов сегодня требуется командная работа профессионалов из разных областей. Мир меняется — меняются и базовые навыки для профессий. Узкопрофессиональные знания и опыт уже не так ценны в глазах работодателей, как раньше, если они не подкреплены универсальными навыками [Пономарева, 2018]. Любая современная рабочая или трудовая функция — это набор самых необходимых для нее гибких навыков плюс специализированные знания. И сейчас зачастую гибкие навыки выходят на первый план, овладение ими позволяет работнику повысить эффективность работы в своей отрасли, а также дает возможность переходить между отраслями, сохраняя свою востребованность, потому что профессиональные знания катастрофически быстро устаревают и проще оперативно обучить им сотрудника с подходящими гибкими навыками, чем переучивать профессионала, не обладающего нужными компетенциями [Форсайт компетенций — 2030].

Это отмечено в различных исследованиях рынка труда, подтверждено опытом зарубежных и российских лидирующих университетов.

В вузах проектный формат становится практически единственным способом сформировать так необходимые студентам гибкие компетенции. А способность вести проектную деятельность становится сейчас одной из основных метакомпетенций.

Способность вести проектную деятельность — одна из универсальных базовых компетенций (*Soft skills*) — формируется у студентов 2-го курса всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета: и технических, и гуманитарных, и экономических в рамках изучения обязательной дисциплины «Основы проектной деятельно-

сти», это закреплено в Образовательной политике СПбПУ [Образовательная политика...].

Цель курса заключается в формировании универсальных компетенций, связанных с проектной деятельностью. Гибкие навыки или универсальные базовые компетенции — широкий спектр умений, включающий как навыки, связанные с личной эффективностью и взаимодействием с другими людьми (умение договариваться с коллегами, креативность, способность учиться и адаптироваться к изменениям), так и отдельный большой пласт — навыки руководителей (включает умение ставить и оценивать задачи, мотивировать других, быть лидером, собирать свою команду и взаимодействовать с другими командами). В будущем всем выпускникам не раз придется столкнуться с проектной деятельностью, поэтому очень важно воспользоваться возможностью приобрести первый опыт работы в проектной команде в стенах университета [Собственные университетские образовательные стандарты СПбПУ].

Курс, разработанный в СПбПУ по инициативе и при активном участии авторов данной статьи, состоит из двух блоков (теоретического и практического) и реализован по методологии Blended Learning (смешанное обучение): сочетает самостоятельное изучение студентом теории онлайн, практические аудиторные занятия с куратором-преподавателем, а также значительный объем самостоятельной работы в студенческих командах при участии внешних экспертов. Это совершенно новый образовательный проект СПбПУ, направленный на то, чтобы реализовать не только теоретические знания о проектной деятельности, но и прикладные навыки работы в реальных проектах.

Особенности предлагаемого решения: смешанная модель обучения (онлайн+офлайн), готовая платформа в виде курса, с фиксацией «цифрового следа» обучения студента и выполнения проекта (в том числе данные о лидерах и успешных проектах), единое окно тем проектов для всех студентов и преподавателей, тиражируемость для поддержки проектной деятельности любого формата, политехничность, междисциплинарность.

Главный принцип курса ОПД — обучение через практику. Все студенты проходят путь от выбора идеи проекта и поиска решения до получения продукта и представления его заказчику, наставникам и экспертам курса.

Студенты не ограничены в выборе тематики: проект может носить любой характер — исследовательский, инженерный, предприни-

матерский, социальный или творческий. Главное — успеть его реализовать в течение одного семестра.

Реализована также возможность формирования междисциплинарных студенческих команд, у второкурсников во всем университете в расписании одновременно стоит «проектная деятельность» — единый проектный день, что позволяет студентам из разных групп и институтов находить время для совместной работы.

В начале февраля 2020 г. курс стартовал в третий раз. За это время обучение прошли более 12 тыс. очных студентов и выполнено 1500 проектов. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого стал первым вузом страны, которому удалось разработать и внедрить проектный курс такого объема, охватывающий одновременно студентов всех специальностей, кафедр и институтов и сочетающий онлайн-формат и очную практику. При создании курса учитывался опыт реализации подобных программ в других вузах, однако его методика — смешанное обучение и комбинацию МООКа и частных курсов-проектов — пока еще никто не применяет [Сайт курса «Основы проектной деятельности»].

В университете хорошо налажена работа с таким количеством проектов, работает команда организаторов — разработчиков курса; опытные подготовленные преподаватели-наставники в каждом институте; в качестве заказчиков и экспертов выступают кафедры и высшие школы, а также сотрудники административных подразделений. К привлечению заказчиков — внешних компаний — активно подключился отдел развития карьеры университета, на различных мероприятиях и круглых столах ведется открытый диалог с внешними компаниями. Число внешних заказчиков и тем их проектов выросло в 6 раз. В этом году 58 компаний поставили 156 задач для студентов. Среди внешних предприятий такие компании, как ПАО «Газпром», ПАО «МТС», ЗАО BIOCAD, Robert Bosch GmbH, ООО «Скартел» (бренд Yota), ЗАО «НИПК Электрон», АО Robbo, ООО «Тойота Мотор», «Сименс», «ТГК».

И уже получены первые результаты.

- *Для студентов:* развитие soft skills, адекватная самооценка, приверженность корпоративным целям, повышение мотивации к проектной деятельности, участие в реальных проектах ведущих предприятий, с возможностью дальнейшего трудоустройства.

- *Для университета:* получен опыт массового обучения проектной деятельности, подготовка преподавателей-наставников; получен

банк данных о лидерах проектной деятельности (студенты и профессорско-преподавательский состав); реализовано сетевое взаимодействие с другими вузами; увеличение количества интегрированных междисциплинарных проектов, выполняемых сотрудниками университета; новые формы взаимодействия с предприятиями-партнерами.

В результате в настоящий момент в вузе начинает формироваться экосистема проектной деятельности, способная к быстрой адаптации и реагированию на запросы обучающихся, преподавателей, промышленных партнеров, компаний и трансформацию общества в целом. Миссия данной экосистемы — массовое внедрение интегрированной проектной деятельности с использованием STEM/STEAM-технологий.

Дальнейшие шаги по включению сквозной проектной деятельности в качестве обязательного элемента всех программ вне зависимости от их уровня и характера подготовки предполагают работу по следующим направлениям:

- административное: создание единого центра поддержки проектной деятельности в вузе;
- образовательное: разработка продвинутого курса «Технологии и инструменты проектной деятельности» для студентов 3–4 курсов бакалавриата и 1–2 курса магистратуры, реализация и разработка программ повышения квалификации для непрерывной подготовки преподавателей — наставников студенческих проектов;
- организационное: расширение базы компаний, ставящих задачи студентам, налаживание сотрудничества с организациями — агрегаторами кейсов, задач (платформа «Профстажировки 2.0»), развитие института наставничества, внедрение системы мотивации студентов к активному ведению проектной деятельности — от использования геймификации до проведения мероприятий делового характера по тематике личностного роста, разработка системы коммерциализации проектов и развития студенческих стартапов;
- инфраструктурное: развитие инфраструктуры для поддержки проектной деятельности студентов — разработка концепции и дизайна пространств, приспособленных для работы студентов над проектами, с последующей реализацией в корпусах СПбПУ (пространства могут быть различного формата, от полноценных коворкингов до «проектных уголков»), более эффективное использование имеющихся объектов, таких как бизнес-инкубатор и университетская «Точка кипения»;

- цифровое (ИТ-инструменты): создание единой платформы проектной деятельности, внедрение в образовательный процесс и интеграция с другими платформами;
- сетевое: синергетическое взаимодействие с другими образовательными организациями, как российскими, так и зарубежными, обмен опытом, тиражирование полученных результатов.

#### Источники

1. Образовательная политика ФАГБОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». <[dep.spbstu.ru/userfiles/files/prev/docs/general/obrazovatel'naya\\_politika.pdf](http://dep.spbstu.ru/userfiles/files/prev/docs/general/obrazovatel'naya_politika.pdf)> (дата обращения 10.09.2020).
2. Пономарева О.Я. Сформированность гибких навыков (soft skills) как условие адаптации современного поколения к рынку труда // Актуальные проблемы социального профессионально-экономического вхождения молодежи региональную общественно-производственную среду: матер. II Межд. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 2018. С. 29–33.
3. Собственные университетские образовательные стандарты СПбПУ. <[dep.spbstu.ru/standards/suos/](http://dep.spbstu.ru/standards/suos/)> (дата обращения 15.09.2020).
4. Сайт курса «Основы проектной деятельности». <<http://project.spbstu.ru>> (дата обращения 12.03.2020).
5. Форсайт компетенций — 2030.<[asi.ru/projects/96/](http://asi.ru/projects/96/)> (дата обращения 15.09.2020).

# ПРОГРАММА МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ «ЦИФРОВАЯ ЛИНГВОДИДАКТИКА»: ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ<sup>1</sup>

**Е.Г. Тарева**

Д-р пед. наук, профессор, директор Института иностранных языков ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет»

**С.В. Михайлова**

Канд. филол. наук, доцент, и.о. зав. кафедрой французского языка и лингводидактики Института иностранных языков ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет»

**И.Р. Абдулмянова**

Канд. пед. наук, доцент кафедры французского языка и лингводидактики Института иностранных языков ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет»

*В статье отражены основные положения концепции новой образовательной программы магистерской подготовки «Цифровая лингводидактика». Освещается ход работ по ее созданию, а также первые результаты апробации.*

**Ключевые слова:** высшее образование, профессиональная подготовка учителей, практикоориентированный подход, цифровизация образования, лингводидактика.

## ***Цель исследования***

Целью исследования является разработка и представление концепции образовательной программы (ОП), нацеленной на подготовку выпускников, готовых к разработке, администрированию, сопровождению и экспертному оцениванию иноязычного контента для различных электронных образовательных ресурсов на основе учета закономерностей лингводидактической науки, инновационных лингвообразовательных практик, критериев и параметров качества образовательных веб-сервисов.

---

<sup>1</sup> «Педагогическое образование», Московский городской педагогический университет (разработана при поддержке Благотворительного фонда В. Потанина, грантовый проект № GK 190001276).

### ***Проблема исследования***

Долгое время в научных и образовательных кругах велись разговоры о необходимости эффективного внедрения информационно-коммуникационных технологий в практику преподавания всех дисциплин. Тем не менее вынужденный всеобщий переход на дистанционный формат работы явно показал неготовность подавляющего большинства образовательных организаций к использованию ИКТ в образовательном процессе. И если с техническим обеспечением дистанта сложностей не возникло (существует огромное количество ресурсов, приложений, сайтов), то способность и готовность преподавателей методически обоснованно пользоваться этими ресурсами оказались на очень низком уровне. Недовольство обучающихся и их родителей является тому доказательством. Приведенные выше факты вновь подчеркивают необходимость модернизации системы профессиональной подготовки современных учителей и скорейшей разработки инновационных образовательных программ, нацеленных на подготовку выпускников новой формации. Бесспорно, подготовка современного цифрового учителя может вестись только в рамках программ высшего образования. Наиболее оптимальным вариантом нам кажется разработка программы на уровне магистратуры.

### ***Методы и методология***

Разработка программы базируется на комплексе взаимосвязанных методов теоретического и эмпирического характера [Тарева, Викулова, Щепилова, 2014]: анализ отечественного и зарубежного опыта, систематизация и классификация электронных лингвообразовательных ресурсов, моделирование, проектирование, наблюдение, опрос, анкетирование, эксперимент, статистическая обработка данных. Программа базируется на концепциях образовательного электронного контента, компетентностном подходе, практикоориентированном подходе, теории проектной деятельности, диалогической концепции (в том числе в условиях цифрового взаимодействия), важности внедрения интерактивных технологий в иноязычное образование [Сороковых и др., 2013].

### ***Отличительные черты разрабатываемой образовательной программы***

Инновационный характер программы достигается за счет комплексности и разнонаправленности подготовки (подготовка разработ-

чиков иноязычного электронного контента, экспертов веб-сервисов, методистов и тьюторов электронного иноязычного образования); практическая ориентированность (создание и методическое сопровождение электронных образовательных проектов, разработка образовательных стартапов), подготовка экспертов в области оценки электронных образовательных сред.

### ***Миссия образовательной программы***

Обеспечить мощный синергичный социально значимый эффект в области модернизации иноязычного образования с целью удовлетворения потребности в повышении уровня владения иностранными языками выпускниками школ, реформирования процесса подготовки учителей иностранных языков к обучению представителей цифрового поколения.

Внести вклад в модернизацию педагогического образования России благодаря разработке и внедрению новых лингвообразовательных практик, созданию новейших технологий, отличающихся от классической системы подготовки учителей иностранных языков.

#### **Планируется формирование **новых компетенций**:**

- у студентов: способность анализировать и критически оценивать имеющиеся лингвообразовательные веб-сервисы и предлагать пути их улучшения; способность проектировать, моделировать иноязычный контент для образовательного веб-сервиса; способность выбрать из имеющихся классификаций лингвообразовательный электронный продукт, необходимый для решения конкретной обучающей задачи; способность к продвижению своего лингвообразовательного цифрового ресурса; способность популяризировать достигнутый результат и возможные образовательные эффекты от его внедрения;
- у преподавателей: готовность к гибкому реагированию на потребности студентов в области поиска, анализа и разработки лингвообразовательного веб-сервиса; способность разрабатывать индивидуальные образовательные траектории для студентов с особыми образовательными запросами.

### ***Вклад в развитие университета***

МГПУ стремится реализовать стратегию создания и внедрения цифровой образовательной среды, обеспечивающей повышение качества процесса подготовки выпускников, их связи с работодателями, выпускниками, самосовершенствование и самореализацию за

пределами университета, создание сообщества педагогов будущего, способных к взаимодействию с обучающимися — представителями цифрового поколения. Магистерская программа стала одним из направлений реализации данной стратегии в области создания цифрового кампуса и системы управления большими данными [Баранников, Лесин, 2020].

Жизнеспособность, устойчивость магистерской программы и достигаемый благодаря ее внедрению мультипликационный эффект обеспечиваются за счет прозрачности организационной структуры модульной модели магистерской программы, ее обращенности к возможному внешнему потребителю, обеспечения многоуровневой экспертной оценки программы с привлечением работодателей, известных разработчиков программного обеспечения в сфере образования.

Программа позволит увеличить функционал современного преподавателя иностранного языка, предоставит ему возможность трудиться в качестве квалифицированного разработчика электронного образовательного контента, веб-дизайнера образовательного продукта и эксперта образовательных веб-сервисов. Такое переформатирование профессиональной подготовки преподавателей связано с распространением и внедрением «цифрового образования», направленного на подготовку кадров, отвечающих приоритетам сетевого общества [Tareva, Tarev, 2020].

В ходе программы и как результат ее реализации у выпускников будет сформировано **Цифровое портфолио**, отражающее опыт их деятельности в области создания, апробации и экспертизы лингвообразовательных продуктов. «Цифровой след» выпускника будет доступен работодателям для ознакомления при принятии решения о найме на работу и повышении квалификации, а также при аттестации педагогических работников.

Важен научный потенциал будущих выпускников, «педагогической элиты — специалистов, способных разработать и реализовать большинство инновационных подходов в области педагогики» [Гриншкун, 2016, с. 7]. Магистерские выпускные квалификационные работы, тематика которых определяется как личным исследовательским интересом магистрантов, так и определенным социальным «заказом» со стороны образовательных учреждений г. Москвы и Московской области, должны стать не только «инструментально насыщенными», но и научно обоснованными, методологически выверенными. Как справедливо отмечает В.В. Гриншкун, к магистран-

там «предъявляются повышенные требования, заключающиеся в необходимости сочетания практической учебной, научно-исследовательской и инновационной деятельности в условиях повсеместного использования информационных технологий. При этом сами такие технологии во многом являются инновациями» [Там же].

Помимо этого, ОП предполагает совершенствование информационно-коммуникационной компетенции учителей и преподавателей иностранных языков на основе обобщенных сведений о структуре последней (см., напр., [Титова, Харламенко, 2018]).

При разработке содержания образовательной программы был проведен **аудит сходных ОП**. Для выявления потенциальной востребованности программы подготовки цифрового учителя иностранного языка было принято решение изучить рынок существующих программ высшего образования в России и за рубежом.

В области подготовки учителей иностранных языков подобных программ не выявлено.

При анализе существующих программ магистратуры за основу брались следующие критерии:

- 1) уровень образования и форма (очная) обучения;
- 2) направление подготовки (44.04.01 «Педагогическое образование»);
- 3) аналогичные названия магистерских программ;
- 4) концептуальные основы данных программ: цель, задачи, формируемые компетенции, набор дисциплин, их содержание.

Анализ позволил сформулировать нижеследующее.

1. Полных аналогов предлагаемого продукта в российском образовательном пространстве нет.

2. Существуют программы, предусматривающие подготовку магистрантов по дисциплинам, которые в разработанной программе включены в «Теоретико-методологический модуль»: «Инновации в образовании», «Основы лингводидактики», «Контроль и оценка при обучении иностранному языку». Ни в одной из программ не предусмотрено изучение цифровой лингводидактики, лингводидактической инженерии, методов экспертного оценивания электронных лингвообразовательных ресурсов, платформ и сервисов, составляющих основу предметного модуля программы.

3. Имеется положительный опыт реализации магистерской программы «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании» Института информационных технологий и телеком-

муникаций СКФУ в Ставрополе и Института цифрового образования МГПУ в Москве. Опыт реализации данных программ может быть полезен для переноса в модуль «Цифровизация иноязычного образования», включенный в новый образовательный продукт.

4. Отсутствует специализация языковой подготовки обучающихся в сфере цифрового иноязычного образования («Язык цифровой лингводидактики»), необходимая для эффективного оперирования иноязычным контентом, обмена опытом с иноязычными коллегами.

5. Позитивным для использования представлялся зарубежный опыт. Например, Université Grenoble Alpes (Франция) предлагает магистерскую программу DILIPEM («Лингводидактика и цифровая педагогическая инженерия»).

Работа по разработке ОП проходила **в три этапа**.

1. Подготовительный этап (апрель — октябрь 2019 г.): детализация концепции общей характеристики магистерской программы; обсуждение концепции в условиях экспертного сообщества (круглый стол), внесение дополнений/корректив, формулирование проблемных вопросов; изучение передового опыта реализации программ магистратуры (ТГУ, сентябрь 2019 г.), изучение опыта реализации элементов программы в подразделениях МГПУ (Институт цифрового образования), изучение опыта реализации элементов программы в учебных заведениях России и мира (конференция EdCrunch (Москва, октябрь 2019 г.), изучение опыта реализации аналогичной программы за рубежом (университет г. Гренобля, Франция).

2. Основной этап (ноябрь 2019 — апрель 2020 гг.): разработка концепции учебного плана магистерской программы; обсуждение концепции в условиях экспертного сообщества (дискуссионная площадка), внесение дополнений/корректив; разработка рабочих программ дисциплин и оценочных средств освоения компетенций по каждой дисциплине, разработка методических рекомендаций; экспертный анализ; апробация элементов программы в рамках действующих магистерских программ (в форме элективных курсов), организация пробных вебинаров; анализ результатов, внесение корректив; разработка программы практик и итоговой государственной аттестации обучающихся, экспертный анализ; разработка основной профессиональной образовательной программы, подготовка к утверждению Ученым советом МГПУ.

3. Заключительный этап (июнь — сентябрь 2020 г.): набор обучающихся на программу.

Параллельно с разработкой ОП реализовывалась деятельность по **продвижению программы**.

1. Представление основной концепции программы в ходе научных и методологических событий:

- конференции «Магия ИННО» (Москва, МГИМО МИД РФ, март 2019 г.), «Индустрия перевода» (Пермский политехнический университет, июнь 2019 г.);

- Третий европейский конгресс преподавателей французского языка (Афины, Греция, сентябрь 2019 г.);

- Третий конгресс DiscourseNet DNC3–ALED: «Знание и власть в полицентричном мире. Дискурсы на пересечении языков, культур и пространств» (Париж, Франция, сентябрь 2019 г.);

- международный научно-педагогический форум филологов «Язык. Культура. Перевод: сравнительно-сопоставительные исследования» (Грузия, Тбилиси, Цхум-Абхазетис Академия наук, октябрь 2019 г.);

- международный онлайн-форум «Полилингвизм и поликультурность в эпоху постграмотности» (Екатеринбург, УрФУ, апрель 2020 г.);

- вебинар «Научно-методологический branч» (Петрозаводск, Карельский филиал РАНХиГС, июнь 2020 г.);

- межрегиональный педагогический форум «Человек в цифровом мире» (Калининград, Калининградский областной институт развития образования, август — сентябрь 2020 г.).

2. Представление программы на заседаниях дискуссионного клуба Института иностранных языков МГПУ.

3. Представление программы и ее обсуждение в формате методологического семинара Института иностранных языков МГПУ (февраль 2020 г.).

4. Публикация на сайте МГПУ отчетов о мероприятиях, проводимых в рамках создания и внедрения программы (в течение срока реализации проекта).

5. Рекламная презентация программы в ходе проведения «Дней открытых дверей» МГПУ (февраль, март, апрель 2020 г.).

6. Размещение сведений на информационном ресурсе для абитуриентов «Поступай правильно» (<http://abitur.cbias.ru/>).

Полагаем, что **показателями качества и востребованности** магистерской программы стали следующие позиции:

1) положительная экспертная оценка по критериям целесообразности, соответствия образовательному уровню, требованиям стан-

дартов, актуальности, новизны, достижимости, репрезентативности (прозрачности), логичности и спаянности предметного содержания, междисциплинарности, практической направленности, ориентации на конечный продукт, реализуемый в образовательной среде (эксперты — С.В. Титова, д-р пед. наук, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова, ведущий специалист в области внедрения ИКТ в преподавание ИЯ, мобильного обучения ИЯ, интерактивных методов обучения; М.Г. Евдокимова, д-р пед. наук, доцент НИУ МИЭТ, исследователь теории и практики информационно-коммуникационных технологий обучения ИЯ);

2) положительная оценка продукта со стороны научного и педагогического сообщества (в ходе заседаний кафедр, круглых столов, дискуссионных площадок, конференций, методологического семинара);

3) востребованность программы со стороны выпускников бакалавриата МГПУ, МГЛУ, МГИМО, ВШЭ, МПГУ и др. вузов (определялось в ходе проведения дней открытых дверей, а также интернет-опроса);

4) набор на программу: в сентябре 2020 г. было зачислено 24 человека при наличии 15 бюджетных мест. Во вступительных испытаниях приняли участие 92 человека, таким образом, конкурс составил 6,2 человека на место. Показателем успешности поступивших стали баллы, полученные ими в результате вступительных экзаменов (минимальный проходной балл потока — 179 из 200). Востребованность и образовательную привлекательность программы «Цифровая лингводидактика» доказывает тот факт, что среди абитуриентов были два победителя и призер Всероссийской олимпиады «Я — профессионал», сумма баллов которых с учетом индивидуальных достижений превысила максимальные 200 — 387, 333, 235.

События 2020 года показали, что учителя и преподаватели иностранного языка так же, как и все их коллеги, испытывают недостаток профессиональной подготовки к работе в цифровой среде, так как в области подготовки учителей иностранных языков подобных программ не существует. Те многочисленные курсы, направленные на развитие ИКТ-компетенций учителей иностранного языка, которые предлагаются на сегодняшний день в интернете и профессиональных кругах, не могут браться в расчет, так как им приходится больше концентрироваться на ознакомлении учителей с существующими инструментами и ресурсами и обучении азам работы с ними. Тем не менее переизбыток информации в отсутствие реальной контекстуа-

лизации обучения быстро приводит к пресыщению учителей, и, «наигравшись» в эти инструменты, слушатели программ останавливаются на их ограниченном наборе с наиболее очевидным функционалом или, в худшем случае, отказываются от их использования в практике преподавания. Объясняется это тем, что формат курсов повышения квалификации не позволяет выстроить эффективную, методически и дидактически обоснованную систему подготовки цифрового учителя. Цифровой учитель — это не тот, кто использует много цифровых инструментов, а тот, кто строит из них цифровой урок, что невозможно без специальной лингводидактической подготовки.

#### Источники

1. *Баранников К.А., Лесин С.М.* Методология анализа больших данных (системно-методологический подход, основанный на анализе образовательных данных, поиска стратегии принятия управленческих и организационно-педагогических решений в образовании) // Народное образование. 2020. № 2 (1479). С. 81–90.
2. *Гриншкун В.В.* Информатизация и инновации в рамках образовательной и научной деятельности магистрантов и аспирантов педагогического университета // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2016. № 1. С. 7–14.
3. *Сороковых Г.В., Каптушева Х.Х., Герасимова Н.И. и др.* Интерактивные технологии в иноязычном образовании: исследование стратегий и опыта применения: коллект. монография. М: ООО «Перспектива», 2013.
4. *Тарева Е.Г., Викулова Л.Г., Щепилова А.В.* Нормативное обеспечение образовательной программы магистратуры; сб. документов локального характера. М.: Тезаурус, 2014.
5. *Титова С.В., Харламенко И.В.* Информационно-коммуникационная компетенция учителей и преподавателей иностранных языков: структура, уровни, способы формирования // Иностранные языки в школе. 2018. № 8. С. 2–7.
6. *Tareva E.G., Tarev B.V.* The Profession of Teacher in Digital World // ARPNA Proceedings 3: VI International Forum on Teacher Education, Kazan Federal University, Russia. May 27–June 9, 2020. ARPNA Proceedings 3. P. 2523–2531. <https://doi.org/10.3897/ap.2.e2523>.

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ОЦЕНКА СТУДЕНТОВ ННГУ

**И.В. Кузьмин**

Канд. филол. наук, доцент кафедры славянской филологии и культуры Института филологии и журналистики Нижегородского национального исследовательского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

**Е.Ю. Ливанова**

Канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики и таможенного дела Института экономики и предпринимательства Нижегородского национального исследовательского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

*Изначально в рамках данной работы проводился анализ оценки студентов ННГУ (направлений «Отечественная филология», «Журналистика» и «Таможенное дело») образовательной деятельности в выполненных по жесткой академической модели электронных курсах СЭО Moodle ННГУ, общего мнения относительно применения в учебном процессе расположенных на различных MOOK-платформах курсов, а также целесообразности так называемого микрообучения. После перехода на «вынужденный дистант» был проведен еще один опрос тех же респондентов. Было отмечено, что характер ответов изменился: студенты стали относиться к идее цифровизации образования скептически; их оценка как положительных, так и отрицательных сторон «дигитализации учебной деятельности» стала более детальной. В целом у студентов нет резко негативного отношения к внедрению в учебный процесс дистанционных технологий, однако большая часть опрошенных жалуется на отсутствие живого общения как с преподавателем, так и со своими сокурсниками, отмечают, что основной помехой для дистанта являются технические проблемы, а также недостаточная цифровая грамотность преподавателей. Есть серьезные претензии к администрации вуза, в частности, к планированию и проведению учебного процесса в новом формате.*

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, контактное обучение, информационные технологии в вузе, цифровая грамотность, учебный процесс, преподаватель, мнение студентов.

Современный студент очень чутко реагирует на все изменения, которые в сфере образования еще только начинают намечаться. Так сказать, эрзац-обучение его никоим образом не устраивает (особенно это касается студентов, которые платят за свое образование). За примерами далеко ходить не надо: уже были прецеденты, когда студенты писали «наверх» жалобы, сводящиеся к тому, что им «недодали образовательных услуг» в том вузе, где они проходят обучение.

В связи с этим современная практика применения в обучении дистанционных технологий нередко воспринимается учащимися не только как положительная тенденция в современном образовании, но и как попытка преподавателя манкировать своими прямыми обязанностями, желание «упростить» учебный процесс.

Данная работа изначально была нацелена на анализ мнений студентов Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ) относительно целесообразности и эффективности применения дистанционных образовательных технологий в учебном процессе. Фокус-группа — студенты очной и очно-заочной форм обучения. Почему студенты-заочники не участвовали в опросе? Просто потому, что студенты заочной формы обучения предсказуемо положительно смотрят на все нововведения, поскольку заочная форма в ее, так сказать, «классическом» варианте в настоящее время воспринимается как архаизм. Конечно, в первую очередь в поле зрения попадает модель так называемого «смешанного обучения» как наиболее эффективной формы параллельного привлечения цифрового дидактического материала.

Дистанционное обучение в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского стало активно внедряться в учебный процесс с 2013 г., т.е. с того времени, когда в ННГУ была открыта «Филология дистанционно» — бакалавриат профиля «Отечественная филология», полностью реализованный дистанционно посредством выполненных в СЭО Moodle ННГУ 98 электронных управляемых курсов (ЭУК) [Кузьмин, 2014; 2015]. Таким образом, преподаватели ННГУ имели возможность на протяжении семи лет оттачивать свои навыки создания и ведения ЭУКов, а студенты уже нескольких поколений, соответственно, приобретали опыт обучения в электронной среде.

В данной работе не только рассматривалась студенческая оценка деятельности в рамках выполненных по жесткой академической модели электронных курсов в СЭО Moodle ННГУ — анализировалось общее мнение относительно применения в учебном процессе расположенных на различных МООК-платформах курсов. Также оценивалась целесообразность так называемого микрообучения, получившего в настоящее время популярность в связи с использованием таких гаджетов, как смартфон. Кроме того, представлены итоги размышления студентов по поводу сложившейся в современной системе образования ситуации, которая как будто разделила окружающие нас реалии, да и всю нашу жизнь на «до» и «после» (до пандемии и после ее начала).

Сразу следует отметить, что мало кто из опрошенных учился на «микрообученческих» курсах, а до финала дошли только единицы.

Напротив, в рамках электронных курсов, выполненных в системе электронного обучения вуза (в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского это электронные управляемые курсы (ЭУК), созданные в обучающей среде Moodle), работали почти все опрошенные студенты; магистранты работали и в МООКах, расположенных на различных платформах (как правило, назывались такие платформы, как «Лекториум», «Арзамас» и Национальная платформа открытого образования). При прохождении ЭУКов у студента нет выбора: чтобы сдать зачет (экзамен), студент должен пройти курс. Что касается МООКа, то на вопрос: «Сколько сертификатов МООК-курсов Вы получили?» наиболее типичный ответ: «Ни одного». Понялись, посмотрели видео, возможно, ответили на несколько вопросов и благополучно покинули курс. Впрочем, студенты отмечают, что «время было потрачено не зря, полученные сведения пригодились».

Наших студентов интересуют разные дисциплины, которые, однако, можно очертить рамками гуманитарной сферы: журналистика, лингвистика, литература, литературоведение, мировая культура, психология, фотография, видео, кино. Кроме того, отмечаются спорт и здоровье, флористика и даже кулинария.

Студентам предлагалось сравнить ЭУКи и МООКи (по 10-балльной шкале) по следующим параметрам: сложность (общее представление) курса: ЭУК — 5,2; МООК — 3,5; сложность тестов в электронных курсах: ЭУК — 5,1, МООК — 3,0; внимание к учащемуся в разных типах курсов (ЭУК — 7,0; МООК — 6,0); степень усвоения материала (МООК — 5,8, ЭУК — 5,8).

Как видно из приведенных результатов, практически по всем параметрам МООКи уступают ЭУКа, кроме одного, обозначенного как «степень усвоения материала», который, как ни странно для проводивших тестирование, оценивается студентами совершенно одинаково.

В результате опроса было выяснено, что студенты для входа на образовательный портал предпочитают использовать смартфон (даже несмотря на то что некоторые необходимые для обучения в электронном курсе функции, доступные ПК и ноутбуку, этим гаджетом не поддерживаются или поддерживаются не в полной мере). Интересно, что в некоторых регионах смартфоны для учебной деятельности используют не более четверти опрошенных [Петрова, Пьянзина, 2020, с. 209].

В ответе на вопрос: «Какова сфера применения дистанционных технологий в образовании?» студенты единодушны: «смешанное» обучение (на всех формах). Причем все студенты готовы работать в электронном курсе планомерно в течение семестра, если результаты будут учтены в итоговой оценке по дисциплине.

Повышается ли мотивация к обучению при использовании дистанционных образовательных технологий? Ответы «нет» — редкость: практически все согласны с этим утверждением. А вот на вопрос, как влияет применение дистанционных образовательных технологий на интерес к учебе, редко кто отвечает, что дистанционно учиться интереснее, — ответ, как правило, однозначный: «Не влияет».

На достаточно абстрактный вопрос: «Какие задачи решает электронное обучение?» есть два единодушных ответа: 1) формирует навыки работы с объемами информации и 2) предоставляет возможность обучения в удобное время и удобном месте. Кроме того, студенты отмечают, что электронное обучение развивает самостоятельность в поиске и использовании необходимой информации; повышает уровень знаний, умений, навыков; развивает навыки самоконтроля, а также формирует мотивацию к самообразованию.

Среди факторов применения дистанционных образовательных технологий, положительно влияющих на учебный процесс, студенты в первую очередь выделяют следующие:

- индивидуальный темп обучения;
- доступ студентов к учебным материалам в любой момент времени;
- расширение возможностей самостоятельной работы студентов;
- возможность использования в электронных курсах графики, а также аудио- и видеоконтента;
- возможность дистанционно заниматься «в домашней обстановке» (тут студенты единодушны).

Кроме того, называются и такие факторы:

- реализация обратной связи преподавателя со студентом в дистанционной форме;
- улучшение возможностей закрепления знаний с помощью материалов дистанционного учебного курса;
- улучшение возможностей контроля знаний с помощью материалов дистанционного учебного курса, в том числе автоматизированных тестов;
- возможность получать объективные оценки на основе тестирования;

- наличие в дистанционном учебном курсе материалов для дополнительного изучения студентами в соответствии с их познавательными интересами (дополнительный объем материала по предмету);
- расширение применения электронных образовательных ресурсов;

Кроме того, в качестве положительных называется и возможность не контактировать с некоторыми преподавателями, а также студентами, что, отметим, является не проявлением социофобии, а, скорее всего, следствием крайней индивидуализации современного образования.

В качестве факторов применения дистанционных образовательных технологий, отрицательно влияющих на учебный процесс, выделяются следующие:

- недостаточная скорость работы интернета и другие технические сложности;
- нехватка времени на самостоятельные занятия в рамках ДОТ в связи с большой нагрузкой в вузе;
- отсутствие свободного доступа ко всем материалам курса;
- недостаточное качество дистанционных материалов.

Кроме того, многие студенты честно признаются в том, что не всегда могут заставить себя есть заниматься.

Студентам было также предложено пофантазировать на предмет цели, с которой современные преподаватели используют дистанционные технологии в электронном обучении. Самыми частотными являются следующие ответы:

- размещение объемных учебных материалов;
- выдача заданий для самостоятельного выполнения;
- контроль полученных знаний;
- отработка практических навыков на основе системы заданий;
- проверка заданий для самостоятельного выполнения;
- возможность индивидуального консультирования.

Обсуждалась и тема доверия к полученным результатам: «Можно доверять результатам электронного обучения или нельзя, поскольку всегда можно воспользоваться готовыми ответами или еще как-либо обмануть преподавателя?» Большинство студентов считают, что доверять можно, поскольку нет смысла обманывать преподавателя, а также поскольку преподаватель «по умолчанию» доверяет студенту, который, соответственно, не хочет его в этом разочаровывать.

Студентам также предлагалось отметить оптимальные способы взаимодействия с преподавателем в системе дистанционного обучения. Были выбраны следующие:

- форум;
- чат;
- практическая работа, представленная в цифровом виде, с отзывом от преподавателя;
- индивидуальные консультации;
- электронная почта;
- телефон;
- социальные сети.

Интересно, что такие формы, как вебинар и иные видеосервисы, были проигнорированы.

При оценке сферы использования электронного обучения в университете студенты единодушны — безусловно, дистанционные занятия предпочтительны в качестве вспомогательного обучения, причем самостоятельная работа (в том числе и так называемая совместная самостоятельная работа) эффективнее всего может быть организована в рамках электронного курса [Кузьмин, Ливанова, 2018].

Такое же единодушие (ответ «да») наблюдается при вопросе: «Нужны ли навыки использования дистанционных образовательных технологий, полученные в процессе электронного обучения по выбранной специальности, в Вашей дальнейшей профессиональной деятельности?»

Каким же студенты видят хороший электронный курс? По их мнению, он должен быть наглядным, т.е. насыщен информацией, причем графической и медиаданными. И это как раз то, что можно реализовать в рамках электронного курса. Однако информация должна быть грамотно структурирована и снабжена гармоничной системой проверочного тестирования. То есть отмечается необходимость четкого структурирования предлагаемого учебного материала. И это оценивается даже более высоко, чем прекрасно сделанное видео... Хороший электронный курс должен обладать удобным, понятным интерфейсом, при работе с которым пользователь не столкнется со сложностями. Студент должен иметь возможность связаться с преподавателем, если у него возникнут вопросы или появится необходимость в консультации. Хорошо, если у студента есть возможность проходить курс в собственном темпе; временные рамки нужны, чтобы сохранить мотивацию к обучению, но они не должны быть слишком строгими.

Вопрос: «Как (в каком режиме и т.п.), на взгляд студента, преподаватель должен вести электронный курс?» вызвал у студентов затруднение. Впрочем, несложно разделить всех слушателей на две группы: на тех, кто действительно хочет получить пользу от работы в курсе (и вообще от учебы), и тех, кто «отбывает» учебные часы и заинтересован лишь в том, чтобы благополучно сдать предмет, получить положительную оценку по дисциплине.

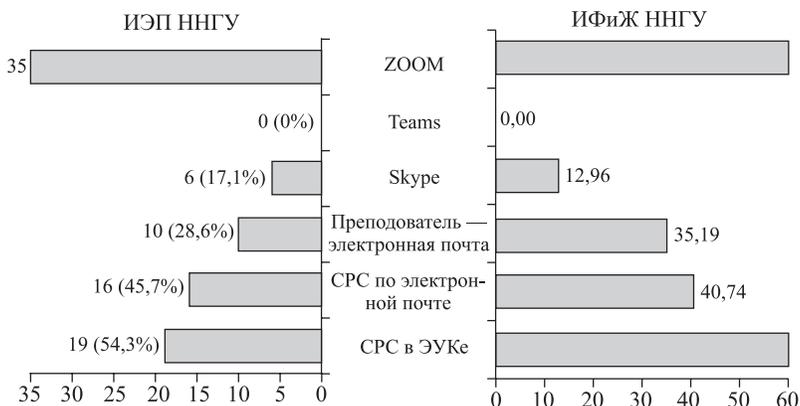
И это было «до» перехода на дистант, на «вынужденный дистант» [Алешковский и др., 2020], когда не только наши студенты находили в новой форме обучения практически только плюсы [Муллагалиев, Уразлина, 2017; Попова, 2019].

Сейчас студенты не то чтобы кардинально поменяли свое мнение по всем рассмотренным вопросам — после тотального перевода на дистант они стали «более детально» относиться к вопросам, связанным с онлайн- и офлайн-обучением. Эйфория (у кого была) прошла, оказалось, что мир изменился. Например, ажиотаж, связанный с внедрением в учебный процесс MOOКов, прошел — в условиях полного дистанта обучение спасают телеконференции и электронные курсы, построенные в соответствии с жесткой академической моделью, которая согласуется с рабочими программами дисциплин конкретных направлений подготовки.

Опрошены студенты ИФиЖ ННГУ направлений «Отечественная филология» (ОФ; магистранты 1 года обучения и бакалавры 2 курса) и «Журналистика» (ЖУР; магистранты 1 года обучения) очной и очно-заочной форм обучения, а также студенты ИЭП ННГУ направления «Таможенное дело» (ТД; 2 и 5 курсы) очной формы обучения.

Сводные результаты ответа на вопрос: «В каком режиме проходят у вас занятия (в том числе и самостоятельная работа) в текущем семестре» представлены на рис. 1.

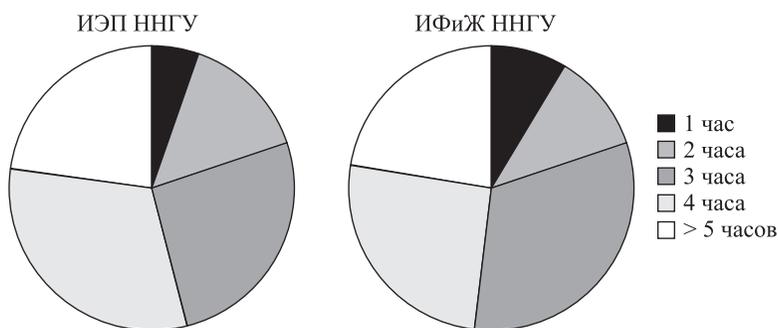
Итак, онлайн-занятия у студентов ННГУ, как и в весеннем семестре прошлого учебного года, проходят в режиме ZOOM-конференций (почти 100%), хотя примерно 12% студентов ИФиЖ и 17% ИЭП ответили, что наряду с этим преподаватели используют для виртуальных встреч и Skype. Самостоятельная работа (выдача заданий — проверка отчетов) реализуется в рамках электронных управляемых курсов СЭО Moodle ННГУ на 95% у ОФ и ЖУР; у ТД этот показатель ниже — 54% (это объективно, если вспомнить, что «Филология дистанционно» в ННГУ существует с 2013 г.); 37% ОФ и ЖУР и 46% ТД ответили, что преподаватели по-прежнему отсылают задания



**Рис. 1.** Режим занятий и контроль результатов самостоятельной работы в текущем «дистанционном» семестре

по электронной почте (обратим внимание: 37 и 46%, а не 66,4%, как в недавно опрошенных 8 вузах России. [Алешковский и др., 2020, с. 91]).

Время, затрачиваемое каждый день на выполнение всех домашних заданий (рис. 2.), составляет в среднем 3–4 часа (31–26% ИФиЖ и 26–31% ИЭП, причем журналисты-магистранты обозначали 1–2 часа); однако примерно 22% студентов ответили, что они трудятся над заданиями более 5 часов (самый большой показатель у филологов 2 курса дневного отделения: 50% из них дали именно этот ответ).



**Рис. 2.** Ежедневные временные затраты на подготовку домашнего задания в текущем «дистанционном» семестре

Безусловно, все зависит от насыщенности учебного плана, желания и готовности и умения студентов учиться, воспринимать знания. Выводы очевидны: студентам начальных курсов приходится гораздо сложнее, — магистранты имеют не такой насыщенный учебный план, к тому же знают, как рациональнее «подойти к учебным задачам». Можно также отметить и то, что у журналистов не очень плотный учебный график — они могут позволить себе заниматься 1 час в день, что к тому же, как отмечается, «не мешает работе».

Таким образом, примерно 54% опрошенных тратят на выполнение домашней работы 3–4 часа в день, четверть опрошенных — 3 часа. То есть к средней норме загрузки студента в 3 пары в день, что составляет 4,5 часа, добавляется в среднем 4 часа на выполнение д/з, что в целом составляет 8,5 часов времени на учебу. Если отвести 8 часов на сон, то остается примерно 7,5 часов свободного времени.

Весьма предсказуемы ответы на вопрос, что студентов устраивает в дистанционном учебном процессе. На первом месте «плюсов» — не надо тратить время (и деньги) на дорогу (в среднем 62%); на втором — комфорт, связанный с «домашними условиями труда» (в среднем 32%); на третьем — возможность удаленного подключения к учебному процессу из любого места, мобильность (24% [Михайлов, Денисова, 2020, с. 67]). Далее следуют минимизация контактов с людьми, т.е. безопасность в условиях пандемии (20%), а также возможность самостоятельного рационального планирования времени (18,5%, причем некоторые студенты отмечают появление большего количества свободного времени на хобби, сон, отдых и выполнение домашних заданий). Студенты старших курсов пишут, что стало проще сочетать учебу и работу, а при сравнении подачи дидактического материала при контактных занятиях и в электронных курсах отмечают, что в последнем случае у преподавателей появилась возможность создавать концентрированные и интересные (часто мультимедийные) лекции, в которых содержание подается дозированно, в удобном формате, с яркими демонстрационными материалами.

Наибольшее количество опрошенных студентов в качестве главного минуса дистанта выделяют отсутствие живого общения с преподавателем ( $\approx$  52%) и сокурсниками (значительно меньше). Примерно 37% — возросшие в разы колоссальные затраты времени на выполнение домашних заданий, число которых увеличилось, поскольку классная работа в дистанте тоже стала домашней. Далее, одинаково отрицательно — чуть более четверти опрошенных (25,7%) — выделяют:

- обилие объемных домашних заданий на каждый день;
- отсутствие обратной связи и живого общения с преподавателем, что ухудшает результаты итогового контроля и обучения в целом;
- высокую утомляемость, так как трудно находиться целый день за компьютером, — следовательно, после нескольких часов непрерывной учебы наблюдается снижение концентрации внимания, возникают проблемы со здоровьем.

Как следствие целого ряда отмеченных негативных факторов, студенты отмечают снижение мотивации к обучению, и это в корне противоречит оптимистическим прогнозам, которые были ранее [Кузьмин, 2019].

Значимое количество студентов среди недостатков дистанта отмечают:

- ухудшение зрения и осанки;
- сокращение (по сравнению с очным обучением) количества изучаемого и воспринимаемого (меньше объясняют «тонкости» предмета) материала;
- отсутствие систематизации, порядка в дистанционном учебном процессе (его планировании и проведении), например, подвижность и шаткость расписания.

На вопрос: «Что больше всего мешает дистанционному обучению?» большинство ( $\approx 46\%$ ) называет технические сбои и проблемы: нестабильный интернет (объективная причина), проблемы с оборудованием (что, можно заметить, носит как объективный, так и субъективный характер: зависит от уровня технической оснащенности всех участников учебного процесса, т.е. в конечном счете от доходов нашего общества).

В качестве серьезной причины  $\approx 23\%$  опрошенных также отмечают низкий уровень технической грамотности и отсутствие желания преподавателей адаптироваться к новому формату обучения, особенно это касается профессорско-преподавательского состава старшего поколения, что не раз отмечалось [Михайлов, Денисова, 2020, с. 66; Кац, 2020, с. 178]). Названо было и отсутствие жесткого контроля со стороны преподавателя, которое вкупе с низким уровнем самоконтроля и дисциплины студентов дает свои негативные плоды. Действительно, ни проконтролировать процесс онлайн-общения, ни существенно приблизить его к «контактному аналогу» преподаватель в условиях «квадратиков на экране монитора» не может, поскольку «...особенности зрения таковы, что за 1 секунду человек способен

воспринять не более 10 последовательно сменяющихся изображений, при большем их числе различить их по отдельности становится уже невозможно, и они «сливаются» друг с другом» [Михайлов, Денисова, 2020, с. 72]. Данная проблема усугубляется, если говорить об офлайн-обучении (работе в рамках электронных курсов, что приобретает в настоящее время особенную необходимость, хотя бы из-за наличия различных часовых поясов).

Студенты старших курсов считают, что есть дисциплины, которые в виртуальном формате «выглядят неполноценно». Об этом рассуждали и сами преподаватели, однако чаще всего речь шла о предметах естественно-научных, лабораторные практикумы которых не могут быть адекватно отражены в дистанте [Михайлов, Денисова, 2020, с. 70; Кузьменкова, 2020, с. 194]. Наши студенты-гуманитарии то же самое отмечают для дисциплин гуманитарных, называя иностранный язык, литературу и философию (хотя это, на наш взгляд, вопрос спорный).

Как уже отмечалось, у студентов есть закономерные вопросы не к преподавателю (который в настоящее время остался один на один со студентом, без посредников в виде деканата), а к администрации вузов. Есть серьезные претензии к планированию и проведению учебного процесса в новом формате. А в рассуждениях студентов на тему оплаты онлайн- и офлайн-образования слышен ропот: «Плата за дистанционное обучение должна быть ниже, чем за обычное очное (или очно-заочное)».

Итак, результаты нашего исследования показывают, что не только «компьютерная грамотность обучающихся, обеспеченность их компьютерной техникой и учебно-методическими материалами <...> являются <...> ключевыми условиями успешной реализации дистанционного обучения» [Петрова, Пьянзина, 2020, с. 211], — современная ситуация показала, что проблем гораздо больше.

Безусловно, студентов удручает отсутствие живого общения с преподавателями, однако в целом они оценивают практику дистанционного обучения положительно, отмечая при этом, что основной помехой являются технические сбои (в первую очередь, конечно, плохой интернет) и несовершенство оборудования (или его отсутствие). Отмечается и недостаточная техническая (цифровая) грамотность преподавателей (да и студентов). В ряде случаев возникают проблемы, связанные с разницей во времени.

Минусы современного дистанционного обучения преимущественно носят объективный характер, отражают различные нюансы

дистанционного обучения, относятся к категории технических рисков, связаны с физиологической и социальной сущностью человека. Плюсы иллюстрируют понимание современными студентами сложившейся эпидемиологической ситуации в стране и в мире, ценность времени вообще и свободного в частности, высокую степень включенности в учебный процесс. Есть и такие студенты, которые всем довольны, — правда, согласно опросу обучающихся в ННГУ, их всего 6%.

#### Источники

1. *Алешковский И.А., Гаспаршвили А.Т., Крухмалева О.В., Нарбут Н.П., Савина Н.Е.* Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности // *Высшее образование в России*. 2020. № 10. С. 86–100.
2. *Кац А.С.* Когнитивные стили современных педагогов: от дефиниции к реализации // *Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева*. 2020. № 3. С. 176–182.
3. *Краснова Г.А., Нухулы А., Тесленко В.А.* Электронное образование в мире и России: состояние, тенденции и перспективы // *Вестник РУДН. Серия «Информатизация образования»*. 2017. № 3. С. 371–377.
4. *Кузьменкова Т.Л.* Динамика оценки студентами транспортного вуза дистанционных форм обучения // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2020. № 2. С. 191–195.
5. *Кузьмин И.В.* Дистанционное обучение на филологическом факультете ННГУ им. Н.И. Лобачевского // *Педагогические чтения в ННГУ: сб. науч. ст. Нижний Новгород — Арзамас*, 2015. С. 247–251.
6. *Кузьмин И.В.* Мотивация студентов в процессе дистанционного преподавания гуманитарных дисциплин // *Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация: сб. ст. участников V-ой Международной научно-практической конференции*. Арзамас, 2019. С. 542–546.
7. *Кузьмин И.В.* Филология дистанционно: опыт Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского // *Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Международной научно-практической конференции*. Т. 1. Елец, 2014. С. 317–322.
8. *Кузьмин И.В., Ливанова Е.Ю.* Дистанционные технологии: организация самостоятельной работы современного студента // *eLearning Stakeholders and Researchers Summit 2018: материалы междунар. конф. М.: Изд. дом Высшей школы экономики*, 2018. С. 155–162.

9. Михайлов О.В., Денисова Я.В. Дистанционное обучение в российских университетах: «шаг вперед, два шага назад?» // Высшее образование в России. 2020. № 10. С. 65–76.
10. Муллағалиев Н.А., Уразлина Р.В. Об отношении студентов к введению элементов дистанционного обучения в вузе // Инновационная наука. 2017. № 1-1. С. 188–191.
11. Петрова Т.Н., Пьянзина Н.Н. К вопросу об отношении студентов вуза к дистанционному обучению // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2020. № 3. С. 206–212.
12. Попова О.И. Цифровизация образования и бренд вуза: отношение студентов к процессам // Вопросы управления. 2019. № 3. С. 245–250.

# THE E-LEARNING IN BOSNIA AND HERZEGOVINA CLASSROOMS

**D. Rustempasic**

MSc., University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

**A. Habul**

Ph.D., School of Economics and Business University of Sarajevo,  
Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

*Electronic (E)-learning is a type of learning by using electronic technologies to access an educational program outside traditional classrooms increasingly demanded by many education systems. As conventional classrooms continue to be transformed into digital, teachers are expected to adopt multiple learning modes.*

*The paper explores e-learning issues related to virtual environment reality and artificial intelligence that are increasingly entering the classrooms of developed countries and applying artificial intelligence means for the development and broader implementation of e-learning in virtual classrooms in Bosnia Herzegovina. The paper presents the advantages and opportunities that contribute to improving e-learning in educational institutions and the benefits for students and other involved parties in the educational process, such as teachers and parents.*

**Keywords:** Artificial Intelligence, Digital Literacy, E-learning, Virtual Learning Environment.

## ***Introduction***

Distance Learning is a relatively new field, only a hundred years old. Gunawardena & McIsaac (2003) stated that distance learning had followed extraordinary growth worldwide since the early 1980s. Due to the effect of technological advances, its form has changed rapidly from initial correspondence education, in which printed materials were primarily sent to high school students, to a state of learning that can be accessed from anywhere at any time. Distance learning is a field that needs to be continuously revised and renewed mainly because of its related dynamics, such as technology [Aydemir et al., 2015].

Even though students and professors are located in remote locations, they can regularly communicate with each other. Changes in online education that allowed some of its processes to be carried out in a different place and at different times than the traditional classroom practice began to occur long before the advent of computers. First, as a form of correspondence education, students were provided with an opportunity to be educated without attending regular classes.

The first significant steps in programmed teaching were developed by Sidney Pressey in the 1920s and further taken over by Burrhus Skinner in the mid-1950s. Skinner's ideas for improving the teaching and learning process were mainly focused on two facts: first, students learn at different paces. Second, by the dominant theories of learning stimulus-response, feedback must carefully monitor behavior. This, however, is not the case in a school setting, where students are forced to follow the imposed pace of input from lecturers and usually receive a delayed response because teachers need at least one day to correct assignments.

Skinner believed that hiring one teacher per student would solve the problem. However, as this was practically impossible to implement in practice, Skinner proposed and worked on introducing learning machines. Each student could work at his own pace and receive direct support after the correctly solved task [Sharma].

In essence, the development of programmed learning aims to computerize teaching, structure information, test student knowledge, and provide instant feedback to students, without human intervention other than in designing hardware and software and selecting and loading content, and evaluating questions. B.F. Skinner began experimenting with teaching machines that used programmed learning in 1954. Skinner's teaching devices were one of the first forms of computer-based learning [Sharma].

E-learning primarily transmits education through computer and digital technology, including the Internet, intranet, computer, satellite T.V., CDROM, audio, and video resources. Therefore, e-learning can be broadly defined as the use of Information and Communication Technology or shortened I.C.T.s to enhance and support learning that can range from teachers and learners using email for communication up to online courses [Dangwal, 2020].

Developing distance learning is entirely conditioned by modern information technologies such as computers, educational software, computer networks, and the Internet. However, distance learning has limitations on I.C.T. application's technical level by instructors who offer this education model and specialized equipment for students who want to use it. The success of distance learning is further related to educational institutions' willingness to embrace I.C.T. in the learning process.

The educational system in Bosnia and Herzegovina is relatively rigid, and traditional teaching is still the most common form of instruction. Looking at the elementary and secondary levels of education in Bosnia and Herzegovina, it is evident that the teachers are even resorting to the traditional methods and techniques of teaching. Chalk and talk are the standard way of transferring knowledge. The war has made the teachers' continu-

ous professional development impossible and caused a qualified teaching workforce[5]. The number of computers in the secondary education system overall covers 8.4% of the student population. However, there is a lack of statistics on the exact number of computers in secondary schools. Overall, the number of computers with an internet connection in the secondary education system covers 6.8% of the student population.

In comparison, 42.8% of I.T. companies in Bosnia and Herzegovina are dissatisfied with the content of the I.T. curricula and learning processes [Agency for Statistics of Bosnia-Herzegovina, 2019]. According to the data, 61.0% of citizens have used a computer, and 31.6% of respondents have never used a computer. The share of computer users by gender is 64.4% of male users and 58.4% of female users.

The survey results on the usage of I.C.T. in households and by individuals in Bosnia and Herzegovina have shown that 69.2% of households have access to the Internet, and 29.6% of households do not have access to the Internet [Marr, 2018].

The survey results on the usage of I.C.T. in households and by individuals in Bosnia and Herzegovina have shown that 69.2% of households have access to the Internet, and 29.6% of households do not have access to the Internet [Agency for Statistics of Bosnia-Herzegovina, 2019].

*Table 1*

**The number of computers in the secondary education system  
 [Agency for Statistics of Bosnia-Herzegovina, 2019].**

<b>Availability of computers and internet connection in secondary schools in Bosnia and Herzegovina</b>	
Number of students in secondary education	124 148
Technical schools	67 895 (54,7%)
Vocational schools	22 819 (18,4%)
Number of computers in secondary schools	14 192
For employees in school	3 753
For students	10 439
Number of computers with internet connection in secondary schools	11 690
For employees in school	3 230
For students	8 460

*Source:* Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina, Demography and social statistics, education, 2017/18.

Research, which measured the application of this model in the educational system, is based on determining existing conditions in educational institutions concerning I.C.T. in today's classrooms and potentials for implementing the e-learning model. Attitudes of primary stakeholder groups for this venture were examined with the overall goal to form an e-learning model that would have a realistic prospect of success.

### ***Methodology***

A study in this research sought to analyze e-learning in B&H classrooms. The research was done by seeking to answer the questions:

- 1) what are the benefits of e-learning over traditional learning;
- 2) how different e-learning tools facilitate this approach to learning;
- 3) examine students' attitude towards e-learning and their preferences;
- 4) demonstrate how providing education through an online platform encourages I.T. literacy and offers high school students opportunities to succeed in a globally competitive world.

The survey analyzes potentials for e-learning model implementation in secondary schools in Bosnia and Herzegovina and other educational institutions opportunities to define and create a national e-learning strategy. The primary method of collecting data was through an open question survey distributed to students in different parts of Bosnia. For research purposes, schools were chosen based on how often their students have access to computers or the Internet. Four schools from urban and four schools from rural areas were chosen, and questionnaires were delivered directly to students by the researcher.

The first part of the questionnaire covers information about respondents' computer usage habits, such as questions about computer use frequency. In contrast, the other two questions relate to knowing the meaning of e-learning and attending e-courses. The questionnaires were distributed to 8 schools in 4 towns of Bosnia and Herzegovina.

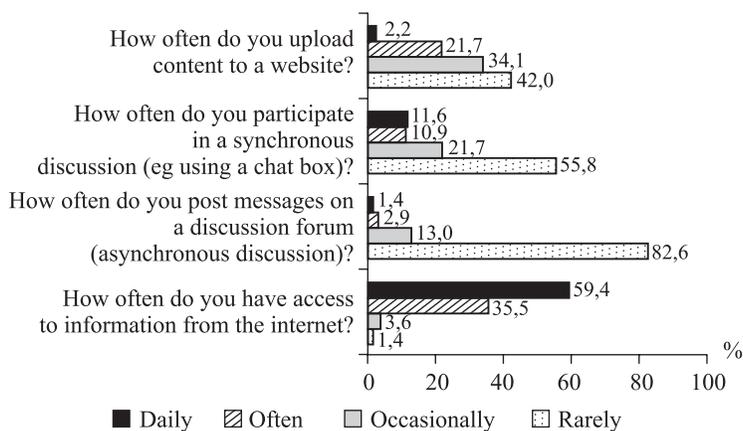
Respondents were informed of the purpose, and anonymity and confidentiality of responses were ensured. Finally, respondents were given a questionnaire to complete during December 2018. The respondents got familiar with the purpose of the survey and the process of completing the questionnaire.

All respondents voluntarily, independently, and anonymously filled in the questionnaire, and the estimated time to complete the questionnaire was ten minutes. Exploratory factor analysis, a principal component analysis method, was used to determine the survey's validity. Analysis of the data

was obtained using the SPSS statistical software. The second section's questions were formulated as Yes/No questions, while statements in Section 1 and Section 3 consisted of Likert-type questions.

### **Results and discussion**

From Graph 1, it can be concluded that only 1.4% of respondents rarely answered the statement, «How often do you have access to information from the Internet,» and 3.6% of students answered occasionally. In comparison, 35.5% of students responded that they often have internet access, and as many as 59.4% of students responded that they have internet access daily. Slightly more than half of the respondents access the Internet daily, which indicates that most students regularly access the Internet searching for information that is not necessarily related to educational content.

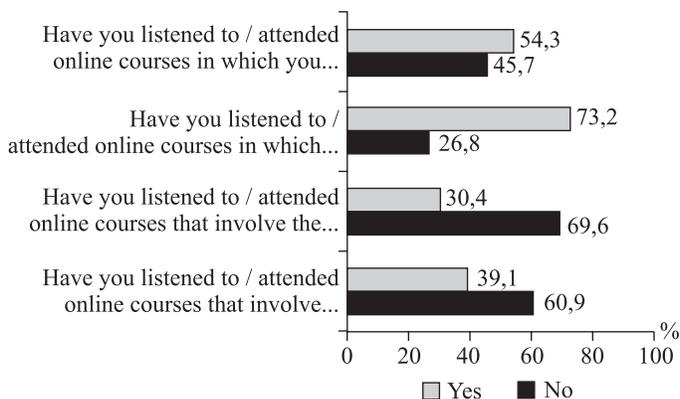


**Graph 1.** Experiences in computer use

Graph 2 shows the percentages of student responses to claims related to students' prior experiences of listening to online subjects. The chart shows that as many as 69.9% of students used synchronous conversation, 73% listened to topics where the content was delivered online.

These data confirm that students show great interest in online learning and acquire online content in more appealing and exciting modes.

In the second group of statements related to previous experiences, respondents stated that they had the opportunity to attend an online course, which refers to the online learning week that is carried out in Sarajevo Can-



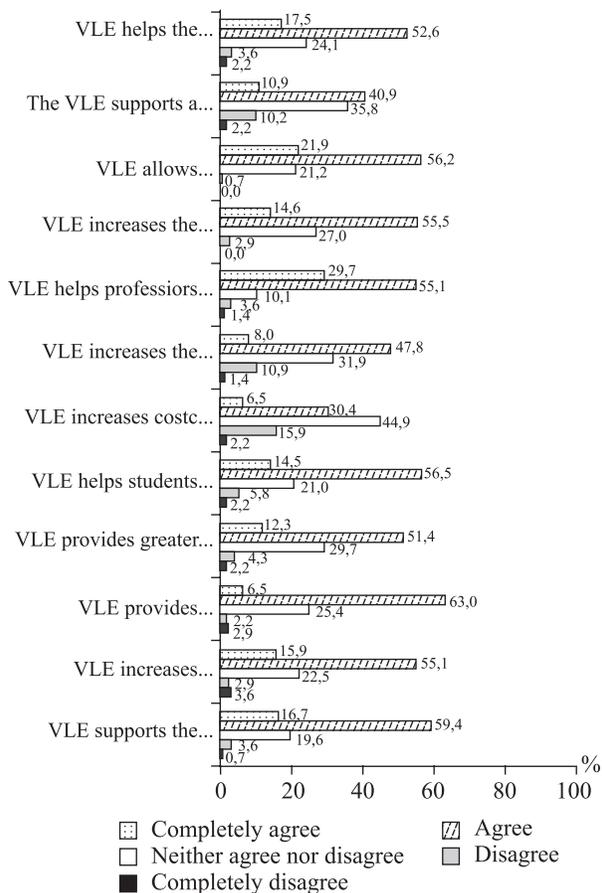
**Graph 2.** Previous experiences in computer use

ton schools since the 2017/2018 school year. Educational materials and accompanying exams are uploaded on the Google online platform.

Students are required to complete tasks and tests and upload them on the subject stream on the Google platform on the due date and time. A relatively low percentage of responses on forums and synchronous discussion indicates that students had no experience in attending online subjects. That would require the use of forums and discussions with teachers and other students to fulfill the online course tasks, such as projects or case studies that are supposed to be completed with fellow students who take the same subject. Section3 examines students' attitude towards the virtual learning environment and the economic cost of V.L.E., which, in addition to financial costs, also includes the time and effort invested by students.

The results showed that the respondents generally have a positive attitude towards the virtual learning environment.

Students believe V.L.E. helps them achieve a closer relationship with teachers and other fellow students; to be more precise, 70.1% of students agree that V.L.E. enhances students' and teachers' interactions. Additionally, 78.1% of respondents believe that V.L.E. allows teachers to provide students with information from multiple sources, which is more than what they receive in a traditional classroom where teachers rely only on pre-approved textbooks. They agree that a virtual environment increases constructive interaction between teachers and students, with 70.1% of respondents agree V.L.E. allows students to ask questions to teachers at any time, not just within one school hour.



**Graph 3.** The attitude of students towards the virtual learning environment and the economic cost of V.L.E.

Online learning and a virtual environment let students have a flexible attitude towards learning, i.e., to access learning materials when they want and where they want, a statement with which 70% of respondents agreed. However, regarding the cost component, it is evident from students' answers that V.L.E. increases students' workload, a statement approved by 55.8% of respondents. It implies that students must invest much more time in independent work to successfully meet the requirements of online

courses or online subjects as most of the work is done independently, without the teacher's supervision or control, which is inevitable in a traditional classroom.

Since e-learning requires a high level of self-discipline and personal time management, it may not be appropriate for individual students. Students who attend or take online subjects must be highly motivated to take full advantage of the media, as often, the experience of online learning can be impersonal. Those looking for a more personal touch and face-to-face interactions are better in the conventional classroom where they can physically access teachers during the class.

It is more convenient for some educational institutions to pass on the cost of photocopying to students by putting all lecture notes and course brochures online. Such practices often mean that course materials are in an inappropriate format for online learning. Organizations that organize courses or schools that offer online courses need to develop new technical skills and course design skills to suit the new medium and make it easier for students to access the necessary materials without incurring high costs. One of the essential items of online learning that students rated as positive are that e-learning offers discussion opportunities with other students and teachers. They do not usually have such options in a traditional classroom where time for questions is minimal, and the debate that (students find very useful for the learning process) takes place rarely in schools.

Possibilities offered by e-learning go beyond the traditional curriculum framework and the law-imposed curriculum that does not accompany changes in the environment and accordingly adjust the curricula and interests of students that are applicable in the digital age. Changes and the adoption of new learning models are necessary to provide schools with an education that meets its students' real needs, followed by the rapid development of information technology; I.T. literacy is a prerequisite for integration into the global society and adaptation to the demands of students.

Schools' success will depend on their ability to meet future students' needs with their contemporary curriculum, the teachers' quality, and how the education content is delivered. Despite the unfortunate economic situation and low standard of population, Bosnia and Herzegovina are showing a significant upward trend in the use of I.C.T. The impact of globalization, the use of social networks, and immediate access to information provide students with opportunities to choose forms of education; therefore, a significant number of students want to take classes online.

### ***Artificial intelligence assistants***

Artificial intelligence is another emerging technology that begins to change educational tools and institutions and change how the future might look like education. Artificial intelligence is already being applied in education, primarily in tools that help develop skills and testing systems.

Since educational solutions that involve artificial intelligence continue to emerge, it is believed that it can help fill gaps in learning and teaching and enable schools and teachers to work more than ever before [Marr, 2018].

Although most experts believe that teachers' physical presence is irreplaceable, there will be many significant changes in teachers' work and the best practices in education [Lynch, 2018]. Enhancing e-learning with a more comprehensive social experience enables learners to interact with each other as they would in the actual classroom. Students can complete group projects together and hang out outside of the school, enriching their learning experience. Virtual reality already enhances certain aspects of e-learning. Companies, schools, and universities are experimenting with this new technology and are trying to understand how best to integrate virtual reality into curricula. Artificial intelligence is part of our everyday life and becomes more present in world classrooms. Using tools such as Siri, Amazon, and Alexa, the possibilities of artificial intelligence in education are just beginning to be realized. While artificial intelligence will not wholly replace teachers, it is possible to transform the way teachers teach and learn [Ibidem].

Artificial intelligence tools enable creating global classrooms accessible to everyone, including those who speak or use different languages or who may have visual or hearing impairments. It opens opportunities for students who cannot attend school regularly, struggling with chronic illness, students with disabilities, gifted students, or those looking for a topic not being available in a school. Artificial intelligence can help break barriers between learning and traditional classes. It will provide opportunities for children to learn to suit their personal needs and preferences, and learning styles.

For years, teachers struggle to help students adopt knowledge and learn effectively while dealing with their individualized educational needs. It becomes challenging in an overcrowded classroom where everyone is expected to pass the same standardized test, regardless of their abilities. The use of artificial intelligence has the potential to change the traditional and potentially damaging model of modern teaching that corresponds to a standard that should apply to all, in which all students, regardless of individual

differences and preferences, should fit in. Machine learning algorithms have already begun to help teachers fill in knowledge gaps, pointing to subjects with which students have the most difficulty.

A personal tutor is another feature in the educational process that chatbots can do with ease, helping students identifies problematic issues during their studies through interviews. The information thus acquired can then be used to create a personalized curriculum for each student individually. Chatbots would then follow students from the beginning to the end of formal education, record their progress, and provide feedback and suggestions. The individual preference for using artificial intelligence in the classroom is solicitation in assessing tests and other repetitive duties. The artificial intelligence in the assistant's assistant could teach lessons from the curriculum or provide additional information and metrics for learning the students they need, without disturbing the natural course of time or hindering the rest of the department [Herder et al., 2017].

With the advance of artificial intelligence, it becomes possible that the machine reads the expression on the face of the student, indicating that the machines are developing to the extent that they will be able to recognize the feelings of the person or the emotional state of the students. Machines will be able to modify the lesson to adapt it to the student's condition. The idea of adapting the curriculum to each student's needs is still not sustainable today but will be in the distant future for machines using artificial intelligence [Editors, 2018].

### **Conclusions**

The online program and online classes' organization enables students to access content and fulfill tasks according to their organization. Knowledge is acquired at place and time that increase the opportunities for personal growth and development. Most students use the Internet every day and communicate with peers on social networks, which undoubtedly contributes to their readiness to accept new I.T. solutions in the learning process. Therefore, the differences in attitudes towards e-learning are also related to the purpose and frequency of using the Internet. When asked to respond to issues concerning the virtual learning environment and the application of e-learning tools, students have confirmed that e-learning offers opportunities to acquire knowledge and skills that are not available in the schools they have attended. Students enrolled in this research have a highly positive attitude towards e-learning, which concludes that students are willing to learn using I.T. solutions in the classroom.

One of the main disadvantages of using the e-learning model is that it still heavily relies on social support because e-learning depends on the teacher's ability and readiness to create and prepare course materials and use online educational tools. Necessary prerequisites for successfully implementing the e-learning model are acquiring appropriate technological infrastructure, sound educational content produced by teachers who possess computer skills, and a culture that fosters learning and knowledge sharing in a virtual environment. There are great opportunities in the technical, pedagogical, and business segments of e-learning. Its implementation should undoubtedly increase in the coming years. therefore, a significant number of students want to take classes online. There are great opportunities in the technical, pedagogical, and business segments of e-learning, and its implementation should undoubtedly increase in the coming years.

## References

1. Agency for Statistics of Bosnia-Herzegovina, 2019. Use of Information and Communication Technology in Bosnia and Herzegovina. 2019: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina. P. 9–12.
2. *Aydemir M., Özkeskin E., Akkurt A.* A Theoretical Framework on Open and Distance Learning // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 174. P. 1750–1757.
3. *Brkić J., Mabić M.* E-learning — case of Bosnia and Herzegovina // *Informatologia*. 2009. Vol. 44. No. 1. P. 63–66.
4. *Dangwal K.* Electronic Learning Technologies // *Questia.com*. 2020. <https://www.questia.com/library/journal/1P4-2251680295/electronic-learning-technologies>
5. Digital Skills and Online Learning in Bosnia and Herzegovina. European Training Foundation, 2020.
6. *Editors T.* News & Trends: How Is I.A.I. Used In Education — Real World Examples of Today and a Peek into the Future // *TechLearningMagazine*. 2018. <https://www.techlearning.com/features/news-and-trends-how-is-ai-used-in-educationreal-world-examples-of-today-and-a-peek-into-the-future>
7. *Herder E, Dimitrova V, Sosnovsky S.* Adaptive Intelligent Learning Environments // *Technology Enhanced Learning* / E. Duval, M. Sharples, R. Sutherland (eds). Springer, 2017. P. 109–114. DOI: 10.1007/978-3-319-02600-8\_10
8. *Horton W.* E-Learning by Design. 1st ed. Hoboken: Wiley, 2011.

9. *Lynch M.* 7 Roles for Artificial Intelligence in Education // The Tech Edvocate. 2018. <https://www.thetechedvocate.org/7-roles-for-artificial-intelligence-in-education/>
10. *Marr B.* How Is A.I. Used In Education — Real World Examples of Today and a Peek into the Future // Forbes. 2018. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/07/25/how-is-ai-used-in-education-real-world-examples-of-today-and-a-peek-into-the-future/#1eb2ad9a586e>
11. *Sharma A.* Distance Learning and the L.M.S. a brief History // eLearn Hub. <https://elearnhub.org/the-history-of-distance-learning-and-the-lms/>

# ДАнные И АНАЛИТИКА

---



# СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ И ТРАДИЦИОННОЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ВШЭ

**Е.А. Еремин**

канд. физ.-мат. наук, доцент НИУ ВШЭ (Пермь)  
и Пермского государственного гуманитарно-педагогического  
университета, Пермь, Россия

*Рассматривается оригинальный метод контроля усвоения материала учебного курса. Идея заключается в проверке умения студента видеть связи между базовыми терминами дисциплины. В идеале все термины должны оказаться связанными в единую семантическую сеть, но на практике получается несколько непересекающихся групп. Предполагается, что, чем больше их средний размер, тем более целостная картина сформировалась в голове студента.*

*Экспериментальное опробование метода производилось в Пермском педагогическом университете. В настоящей работе аналогичные данные были получены для студентов Пермского филиала Высшей школы экономики. Сопоставление результатов, полученных в обоих университетах, демонстрирует их качественное согласие.*

**Ключевые слова:** оценка, контроль знаний, целостность знаний, усвоение материала, учебный курс.

Контроль усвоения учебного материала является одной из важных проблем в традиционной педагогике. С распространением компьютерных форм обучения она становится еще более актуальной, поскольку для автоматизации управления процессом обучения необходимо опираться на надежные количественные оценки достижений студентов.

Способы проверки запоминания фактов достаточно хорошо разработаны. Однако знание — это не просто сумма отдельных фактов, а их упорядоченная система. В последнее время появляются глубокие публикации, которые обращают внимание именно на структуру знаний [Бершадский, 2012; Гейн, Некрасов, 2011; Кувалдина, 2003; Кэй, 1998; Lee et al., 2011]. Некоторые из перечисленных авторов [Бершадский, 2012; Lee et al., 2011] однозначно связывают способность структурировать знания с пониманием учебного материала. В данной работе речь идет о контроле этой составляющей результатов обучения. Особо подчеркну, что предлагаемые идеи направлены на дополнение существующих методик оценивания, а не на их замену «единственно правильной новейшей технологией».

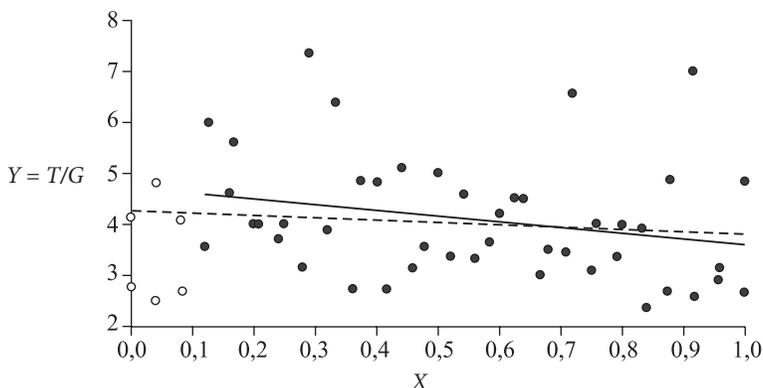
Возможная стратегия количественной оценки целостности усвоения курса была впервые выдвинута автором в статье [Еремин, 2009]. Методика совершенствовалась, и постепенно были накоплены результаты оценивания для 11 групп студентов ПГГПУ [Еремин, 2012, 2014]. В данной работе опробованная ранее методика контроля была использована в другом вузе — Пермском филиале ВШЭ. Особый интерес новый эксперимент представляет потому, что в Высшей школе экономики сложилась проверенная временем система вычисления рейтинга студентов (в предыдущих работах автор использовал собственные способы построения рейтинга, что, конечно, менее убедительно при сравнении результатов). Цель описываемого экспериментального исследования состояла в вычислении некоторой количественной характеристики степени взаимосвязанности знаний студента и сравнении полученной величины с рейтингом, выставленным традиционным образом.

Итак, рассматриваются результаты изучения курса «Архитектура вычислительных систем» в 2019/20 учебном году на втором курсе специальности «Программная инженерия» в двух группах (общее число студентов — 51). Традиционная оценка студента — это 10-балльный рейтинг, который вычисляется по четким правилам на основе работы на практических занятиях и результатов письменного экзамена. Полученная итоговая оценка затем сопоставлялась с результатами оценки систематичности знаний по авторской методике.

Сравнение выполнялось следующим образом. Сначала студенты каждой группы ранжировались согласно полученному традиционному рейтингу: лучший студент получал ранг  $R = 1$ , а наименее успешный —  $R = N$ . Поскольку  $N$  — число студентов в группе — неодинаково, производился пересчет по формуле  $X = (R - 1)/(N - 1)$ . Из формулы очевидно, что  $0 \leq X \leq 1$ , причем лучшему студенту соответствует значение 0. По сути, это и есть пересчитанная некоторым образом традиционная оценка знаний.

Далее студенты тестировались по авторской методике [Еремин, 2009, 2012, 2014], составляя пары связанных базовых терминов курса и записывая к каждой паре короткий поясняющий комментарий. Затем специальная программа считывала из файла результаты каждого студента, составляла для него группы из связанных терминов и вычисляла их средний размер  $Y = T/G$ , где  $T$  — общее количество названных терминов, а  $G$  — число получившихся независимых групп. Заметим, что  $2 \leq Y$  (ограничение для  $Y$  сверху тоже есть, но оно практически недостижимо при опросе студентов).

Полученная экспериментальная связь между значениями оценок  $Y$  и  $X$  представлена на рис. 1. Каждому студенту соответствует собственная точка на плоскости результатов. В целом видно, что для «хороших» студентов (напомним, что им соответствуют меньшие значения  $X$ ) экспериментальные значения  $Y$  лежат выше.



**Рис. 1.** Сопоставление характеристики  $T/G$  и рейтинга  $X$  для двух групп студентов

Линия тренда исследуемой зависимости построена пунктиром. К сожалению, по сравнению с результатами рис. 3 в [Еремин, 2014], полученная усредненная прямая имеет слабый наклон, что плохо подходит для практических целей. Анализ рис. 1 показывает, что наиболее неудачны результаты лучших студентов ( $X < 0,1$ ); проще говоря, «лидеры» выполнили работу плохо. Возможно, дополнительный вклад внес еще и тот факт, что группы оказались сильно неравными по уровню студентов: так, из 15 студентов с наиболее высокими значениями традиционного рейтинга 11 учатся в первой группе.

Если формальным образом отбросить те несколько точек, которые лежат в указанной области (на рис. 1 они не закрашены), то для  $0,1 < X \leq 1$  получится гораздо более приемлемая для практики прямая, которая нарисована сплошной линией. Разумеется, проделанная операция некорректна и годится только в качестве грубой иллюстрации тенденций. Более честно будет добавить к графику результаты тестирования дополнительных групп.

В целом приведенный график подтверждает согласованное поведение предлагаемой экспериментальной характеристики и оценок,

которые выставлены преподавателем традиционным способом. Такая взаимосвязь позволяет надеяться, что после некоторой доработки и совершенствования описанная методика оценки усвоения курса сможет быть полезна на практике. Возможно, она станет одной из компонент оценки знаний в автоматизированных обучающих системах.

Результаты эксперимента качественно похожи на полученные ранее в [Еремин, 2012, 2014], но для большей надежности данных требуется продолжить исследование. Большой интерес представляло бы сопоставление с результатами тестирования, выполненного независимым образом другими преподавателями. Своим выступлением на конференции автор надеялся привлечь внимание коллег к этой деятельности.

#### Источники

1. *Бершадский М.* Педагогическая диагностика уровня понимания // Педагогические измерения. 2012. № 3. С. 60–88.
2. *Гейн А.Г., Некрасов В.П.* Математические модели формирования понятийных связей. Екатеринбург: УрТИСИ ГОУ ВПО «СибГУТИ», 2011.
3. *Еремин Е.* О компьютерной методике изучения целостности системы базовых понятий, сформировавшейся у студентов в результате освоения курса. // *Human Aspects of Artificial Intelligence*. 2009. Vol. 3. P. 47–54.
4. *Еремин Е.А.* Разрозненные факты или единое целое: экспериментальная оценка концептуальных знаний студентов // Информатика и образование. 2012. № 10. С. 90–96.
5. *Еремин Е.А.* Количественная оценка целостности системы базовых понятий как мера усвоения учебного материала // Образовательные технологии. 2014. № 4. С. 78–98.
6. *Кувалдина Т.А.* Тезаурус как дидактическое средство систематизации понятий курса информатики // Информатика и образование. 2003. № 11. С. 2–6.
7. *Кэй А.* Идеям тоже нужна любовь!.. // Компьютер в школе. 1998. № 1. С. 11–13.
8. *Lee H.-S., Liu O.L., Linn M.C.* Validating Measurement of Knowledge Integration in Science Using Multiple-Choice and Explanation Items // *Applied Measurement in Education*. 2011. Vol. 24. No. 2. P. 115–136.

## ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ, КОТОРЫЕ ПОМОГУТ ШКОЛЕ СТАТЬ СИЛЬНЕЕ

**Д.В. Гарин**

Программный директор Рыбаков Фонда, Москва, Россия

**И.А. Кондратьева**

Руководитель программы по оценке импакта Рыбаков Фонда, квалификация МРА, Москва, Россия

*Стремительный переход образовательных организаций на дистанционную форму обучения остро ставит вопросы о необходимости переосмысления не только процесса обучения, но и взаимодействия его участников. За прошедшие месяцы менялась не только роль педагога, не только дети оказались в новых для себя условиях. Этот период стал значимым вызовом для родителей, поскольку школы вынуждены опираться на более тесную работу и взаимодействие с семьей. В статье показано, какие возможности есть у школьного сообщества, позволяющие ему отвечать на вызовы времени. Авторы рассматривают данный контекст с ориентацией на результат, который может быть не только достигнут, но и изменен с помощью разработанного цифрового сервиса — инструмента диагностики развития школьного сообщества. Дается описание, как с помощью инструмента школа может оценить, какого уровня в развитии школьного сообщества она достигла, и построить план дальнейших действий. Анонсируются результаты апробации среди 1700 респондентов, которые позволяют сделать выводы о том, как современные школы используют ресурсы сообщества, какие из них имеют высокий потенциал для создания эффективной поддерживающей среды.*

**Ключевые слова:** *школьное сообщество, инструмент диагностики развития школьного сообщества, вовлеченность и мотивация участников, анализ данных, аналитика.*

До недавнего времени изменение условий окружающей жизни не происходило с такой скоростью. 2020 год заставил по-новому взглянуть на роль и значение современной семьи во всех сферах жизни — особенно заметно это проявилось в сфере образования. Школы столкнулись с беспрецедентными требованиями по преобразованию учебных программ в онлайн-режиме и поддержке доступа к технологиям для детей. Современная семья стала жить под напором активизации информационных потоков. Встала задача не просто пассивно поглощать многообразие контента, а фильтровать его, выбирая, что будет полезно для ребенка, что поможет ему реализоваться как личность, стать автономным и самостоятельным, раскрыть собственный потенциал. Жизненные условия семей внезапно и глу-

боко изменились, воспитательная роль стала еще более важной, чем раньше. Дистанционный формат позволил увеличить время, которое можно разделить с близкими, но в то же время повысил нагрузку на родителей, поскольку им пришлось взять на себя образовательную роль, одновременно пытаясь жить своей собственной жизнью и выполнять свои повседневные обязанности по работе. Так, во время COVID-19 каждую неделю родители стали тратить дополнительно 27 часов на домашнюю работу, уход за детьми и образование — что сопоставимо с наличием второй работы<sup>1</sup>. С одной стороны, резко возросла важность участия родителей в образовании<sup>2</sup>, с другой — 68% родителей назвали ситуацию с дистанционным обучением стрессовой<sup>3</sup>, 52% американских школьников стали озабочены своим эмоциональным здоровьем, здоровьем своей семьи<sup>4</sup>, 80% российских подростков пожаловались на депрессию<sup>5</sup>. Помимо фоновых тревог, сам по себе переход в дистанционное обучение является большой нагрузкой для нашего мозга, к которой мы с точки зрения биологии не приспособлены. Подвижный интеллект, который нужен для принятия решений и ориентации в ситуации, развитие мягких навыков — коммуникация, лидерство, выражение собственного мнения — формируются только при активном общении и взаимодействии с другими людьми. Как в новых условиях сблизить позиции родителей и школы, как стать понятнее друг другу в интересах ребенка? Одним из решений проблемы может стать масштабирование школ по модели сообщества.

---

<sup>1</sup> Krentz M., Kos E., Green A., Garcia-Alonso J. Easing the COVID-19 Burden on Working Parents // BGG. 21 May 2020. <https://www.bcg.com/publications/2020/helping-working-parents-ease-the-burden-of-covid-19> (дата обращения 01.12.2020)

<sup>2</sup> Mishra S., Brossard M., Reuge N., Mizunoya S. How Involved Are Parents in Their Children's Learning? // UNICEF. 20 April 2020. <https://blogs.unicef.org/evidence-for-action/parental-involvement-childrens-learning/> (дата обращения 01.12.2020)

<sup>3</sup> Данные опроса Института образования НИУ ВШЭ, июль 2020 по статье: Владимирова А. Уроки карантина. Учеба на дистанте далась родителям сложнее // Российская газета. 27.07.2020. <https://rg.ru/2020/07/27/opros-onlajn-obuchenie-bolshe-napriagaet-roditelej-chem-detej.html> (дата обращения 20.11.2020)

<sup>4</sup> The State of Young People during COVID-19 // America's Promise Alliance. June 11, 2020. <https://www.americaspromise.org/resource/state-young-people-during-covid-19> (дата обращения: 11.11.2020)

<sup>5</sup> Данные опроса Национального медицинского исследовательского центра (НМИЦ) здоровья детей Минздрава России, сентябрь 2020 по статье: Исследование: режим самоизоляции стал причиной депрессии более чем у трети школьников // ТАСС. 14 сентября 2020. <https://tass.ru/obschestvo/9448809> (дата обращения 20.11.2020)

Понятие «школьное сообщество» возникло в американской педагогике и педагогической психологии несколько десятилетий назад. При проведении школьной реформы в Европе и Америке данный подход получил широкое распространение и сейчас является одним из ведущих<sup>6</sup>. Школьные сообщества используют общие ресурсы и возможности, чтобы в конечном итоге подготовить детей к будущей самостоятельной жизни в обществе путем передачи им знаний, стилей отношений и взаимодействия, мышления и нравственных ценностей.

Влияние сообществ на работу школ исследуется на Западе много лет: данные более чем 140 зарубежных исследований<sup>7</sup> показали высокую эффективность школ, работающих по модели сообщества, даже в случае, если они обучают наиболее сложных учащихся (детей из неблагополучных и малообеспеченных семей, с проблемами в обучении и поведении, неродным языком обучения и т.д.). Социальный эффект от деятельности школ-сообществ для всего социума составляет от 300% до 500% (экономия на профилактике преступности, поддержка малообеспеченных семей, налоговые поступления в бюджет и т.д.)<sup>8</sup>. Сообщество способно непрерывно генерировать новый образовательный опыт, ресурсы и возможности для всех учащихся.

Именно поэтому в 2018 г. в Рыбаков Фонде была разработана концепция «Школа — центр социума», по которой школа создает вокруг себя активное сообщество учеников, выпускников, педагогов, родителей, предпринимателей и неравнодушных людей. В таких школах дети лучше учатся, быстрее осваивают нужные в современной жизни навыки и становятся более готовыми к взрослому миру. Все участники сообщества вовлекаются в школьную жизнь на равных и меняют образовательный процесс своими руками.

Для достижения цели — внедрить модель «Школа — центр социума» в 10% школ страны к 2030 г. — Рыбаков Фонд создает и реализует программы по развитию школьных сообществ, инициирует и

---

<sup>6</sup> [https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product\\_files/Community\\_Schools\\_Effective\\_REPORT.pdf](https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product_files/Community_Schools_Effective_REPORT.pdf) (дата обращения 20.07.2020)

<sup>7</sup> Maier A., Daniel J., Oakes J., Lam L. Community Schools as an Effective School Improvement Strategy: A Review of the Evidence // Learning Policy Institute. December 2017. [https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Community\\_Schools\\_Effective\\_REPORT.pdf](https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Community_Schools_Effective_REPORT.pdf) (дата обращения 20.07.2020)

<sup>8</sup> DeNike M., Ohlson B. ELEV 8. Oakland Community School Costs and Benefits: Making Dollars and Cents of the Research // Bright Research Group Policy Brief. Issue 1. May 2013. <http://safepassages.wpengine.com/wp-content/uploads/2007/04/Elev8-Oakland-Community-Schools-Cost-Benefit-Analysis.pdf> (дата обращения 20.07.2020)

поддерживает проекты, направленные на изменения в области образования, формирует ролевые модели школ, на которые другие могли бы ориентироваться.

Однако небольшое количество школ в России, которые формируют сообщества, действуют локально и не имеют апробированных методик измерения эффективности результатов, аналогичные западные проекты не используют цифровые инструменты и технологии для измерения развития школьных сообществ.

В 2020 г. Рыбаков Фонд в сотрудничестве с Центром общего и дополнительного образования им. А.А. Пинского НИУ ВШЭ разработали первый цифровой инструмент диагностики развития школьного сообщества. Исследователи доказали: качество школьного сообщества — не абстракция, его можно измерить в процентах. Цель диагностики — дать школе возможность определить, какого уровня в развитии школьного сообщества она достигла, и построить план дальнейших действий.

Опираясь на изученный международный и российский опыт, о котором мы писали выше, мы выделили девять основных направлений, по которым может развиваться школьное сообщество.

1. Взаимодействие школы с выпускниками.
2. Поддержка индивидуального прогресса учеников.
3. Среда для самореализации школьников.
4. Комфортная среда для учителей.
5. Взаимодействие внутри школьного сообщества.
6. Совместное принятие решений.
7. Вовлечение семей.
8. Волонтерство.
9. Коммуникация.

Ориентирами в движении школы по каждому из перечисленных направлений служат три задачи, которые надо решить, чтобы прийти к желаемому результату — развитию школьного сообщества. Насколько близок результат, т.е. в какой мере решена каждая поставленная задача, показывают три уровня ее достижения: начальный, средний и продвинутый. Объединенные все вместе, условия, направления и задачи служат для школы программой развития школьного сообщества.

С помощью инструмента школа может самостоятельно организовать диагностику уровня развития своего сообщества. Формой диагностики является анкетирование всех участников сообщества.

Анкеты были разработаны на основе реальных примеров школ и апробированы в тесном взаимодействии с представителями сообщества «Школа — центр социума» для следующих групп респондентов: ученики; учителя и директор; выпускники; родители; партнеры. Для проведения анкетирования создается команда координаторов, которые помогут набрать выборку респондентов среди всех исследуемых групп, обеспечить отобранным респондентам доступ в виде ссылок для заполнения анкет. В анкетировании перечисленные группы респондентов просят выразить мнение касательно того, присутствует ли в школе та или иная практика или деятельность. По результатам анкетирования каждый вопрос для отдельного респондента оценивается в 0, 1, 2 или 3 балла. Если обозначенный в спецификации вариант ответа не был выбран школой, то ему присваивается 0 баллов. В случае утвердительного ответа на вопрос первого уровня респондент получает 1 балл, за вопрос второго уровня — 2 балла, а за вопрос третьего уровня — 3 балла. Баллы отдельных вопросов суммируются сначала по задачам, а потом по направлениям. Итоговый показатель школы — это процент: значение полученного балла, поделенное на максимально возможное в задаче или направлении. Максимально возможный балл (или 100%) школа получит, если респондентами будут выбраны все из предложенных практик. Соответственно, результаты школы показывают, насколько близка образовательная организация к ситуации наивысшего уровня развития.

Когда будет достигнут минимально рекомендуемый охват респондентов, необходимо закрыть анкетирование и получить в электронном виде результаты с рекомендациями по повышению уровня развития сообщества в школе. Результаты диагностики обрабатываются автоматически, участники получают рекомендации в виде диаграммы (рис. 1), а также разработанный плейбука (практического пособия «Как школе создать сообщество и стать сильнее»). Диаграмма бета-версии инструмента диагностики показывает, насколько сильны эффекты в каждом из 9 направлений развития школьного сообщества. Если по каким-то направлениям показатель невысокий — значит, именно здесь точки роста.

На рисунке наглядно видно, что максимальное значение гипотетическая школа по оценкам респондентов имеет только по направлению «Профессиональная среда». Это значит, что по другим направлениям школе предстоит развиваться, а начать следует с планирования действий по направлениям «Самореализация школьников» или «Во-



**Рис. 1.** Значения школы по всем 9-ти направлениям оценки/уровня развития школьного сообщества (высший уровень развития сообщества соответствует 100%)

влечение выпускников», поскольку именно здесь школа имеет наименьшие значения. Что касается определения уровней, то ориентиром являются следующие показатели: от 10 до 20% соответствуют начальному уровню, 30–60% — школа близка к среднему уровню, ближе к 100% — продвинутый уровень. В качестве рекомендаций для развития направления «Вовлечение выпускников» и перехода на устойчивый средний уровень можно предложить участие в неформальных мероприятиях школы: например, в спортивных, интеллектуальных соревнованиях или встречах, на которых выпускники смогут рассказать школьникам о своем опыте самостоятельной жизни, выборе профессии, карьере. Тогда станут возможными следующие шаги, которые соответствуют продвинутому уровню, когда выпускники становятся тьюторами, наставниками, руководят кружками, становятся партнерами в образовании. Для примера представлена таблица из разработанного плейбука (табл. 1).

Однако стоит пояснить, что такая диагностика школы ни в коем случае не является оценкой или тем более критикой. Это способ, с помощью которого школа может наглядно определить текущий уровень развития сообщества и составить план его развития.

В октябре 2020 г. Рыбаков Фонд запустил апробацию бета-версии инструмента диагностики, в которой приняли участие представители разных школ: крупные и малочисленные, городские и сельские.

Таблица 1

**Пример описания задач и уровней развития школьного сообщества по направлению «Вовлечение выпускников»**

Задачи	Уровень I: начальный	Уровень II: средний	Уровень III: продвинутый
1. Включение выпускников в жизнь школы	Выпускников приглашают на официальные мероприятия: ежегодную встречу, День школы. Ведется база выпускников. На сайте и в соцсетях школа рассказывает о достижениях выпускников.	Выпускники участвуют в неформальных мероприятиях и сами организуют их (походы, спортивные матчи). Рассказывают ученикам о своей профессии, вдохновляют учиться, участвовать в социальных проектах.	Выпускники — партнеры школы в образовании: руководят факультативами, ученическими проектами, становятся тьюторами и наставниками, устраивают стажировки, делятся жизненным и профессиональным опытом. Благодарных выпускников чувствуют на общешкольном собрании, в соцсетях рассказывают, как они поддерживают школу. Выпускники становятся учителями, приводят в школу своих детей.
2. Включение выпускников в управление школой	Школа информирует выпускников о важных решениях, достижениях, потребностях. Приглашает на встречи все выпускники. В школе есть место для встреч выпускников. Создан канал для онлайн-общения.	Выпускники входят в управляющий и попечительский советы и участвуют в принятии важных решений. Действует совет выпускников. Школа проводит опросы и составляет социологический портрет выпускника.	Действует неформальный клуб выпускников. Создан фонд целевого капитала (эндаумент), им управляют попечительский и управляющий советы, куда входят выпускники.

Окончание табл. 1

<b>Задачи</b>	<b>Уровень I: начальный</b>	<b>Уровень II: средний</b>	<b>Уровень III: продвинутый</b>
3. Взаимная поддержка сообщества и выпускников	Выпускники оказывают разовую финансовую, ресурсную, информационную помощь школе, делают подарки на юбилей. Школьные клубы и кружки открыты и для выпускников.	Выпускники регулярно поддерживают школу: аккумулируют ресурсы для создания фонда целевого капитала, организуют долгосрочные проекты и партнерства.	Вместе со школой выпускники участвуют в развитии территории и местного сообщества: обустройство детской площадки, сквера, поддержка интернатов, библиотек, помощь нуждающимся. Выпускники создали школьный эндаумент и участвуют в его управляющем совете.

1. МБОУ «СШ № 58», г. Иваново.

2. МАОУ «Экономический лицей», Новосибирская область, г. Бердск.

3. МОБУ «Новосергиевская СОШ № 3 им. генерала А.И. Елагина», Оренбургская область.

4. МБОУ «Николаевская средняя школа», Камчатский край.

5. ГБОУ «СОШ № 31», г. Санкт-Петербург.

6. МАОУ «СОШ №28», г. Калининград.

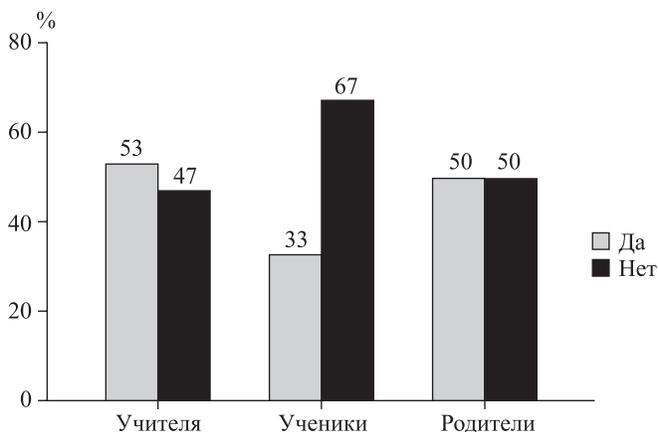
7. МАОУ «СШ № 108», г. Красноярск.

8. Вторая Санкт-Петербургская Гимназия, г. Санкт-Петербург.

В этой связи еще одной возможностью для анализа стало рассмотрение ответов на вопросы в разрезе разных групп респондентов. Различия в баллах свидетельствуют о расхождении в восприятии деятельности школы по тому или иному направлению. Эта информация также может быть использована для выявления наименее задействованных в той или иной деятельности групп участников.

Так, например, по итогам апробации чаще всего с утверждениями анкеты, касающимися вовлеченности выпускников в жизнь сообщества, соглашались сами выпускники. Они чаще, чем учителя и ученики, отвечают, что участвуют в жизни школы, и больше, чем учителя, уверены в том, что оказывают поддержку сообществу. В качестве при-

мера приведем результаты утверждения: «Выпускники встречаются с учениками, рассказывают им о своей профессии, карьере, мотивируют к учебе и к участию в социальных проектах» (рис. 2). Здесь мы видим существенное расхождение в ответах учеников, учителя достаточно аккуратны в своих оценках происходящего в школе и в сообществе.

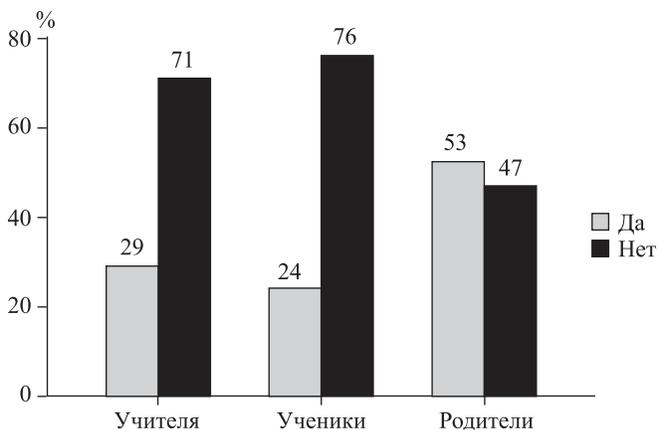


**Рис. 2.** Соотношение ответов респондентов разных групп по задаче 1 направления «Вовлечение выпускников»

Интересными представляются полученные результаты по созданию комфортной среды для учителей в целях повышения эффективности преподавания, больших возможностей для профессионального самоопределения, повышения лояльности учеников (рис. 3). Из утверждения анкеты: «Школа проводит опросы родителей, чтобы узнать их мнение о качестве обучения и скорректировать свои педагогические стратегии и подходы».

Из рисунка мы видим осторожные оценки родителей. Отметим, что именно учителя и ученики нашли меньше всего подтверждений того, что школа проводит опросы родителей, которые позволяют скорректировать педагогические стратегии. Таким образом, школе необходимо двигаться в сторону большего вовлечения и взаимодействия с этими группами.

Также инструмент содержит утверждения, оценивающие благополучие и мотивацию учащихся, профессиональное самочувствие учителей, удовлетворенность школой родителей, самореализацию



**Рис. 3.** Соотношение ответов респондентов разных групп по направлению «Комфортная среда для учителей»

выпускников. Для измерения этих показателей респондентов соответствующих групп просят оценить степень согласия с предлагаемыми суждениями по шкале от 1 до 4 (табл. 2).

*Таблица 2*

**Примеры вопросов для оценки профессионального самочувствия среди учителей и благополучия среди учащихся**

Шкала / Вопросы	Абсолютно не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Абсолютно согласен
<i>Профессиональное самочувствие</i>				
Я выбрал(а) профессию учителя и счастлив(а), что работаю в школе	1	2	3	4
Как бы я ни старался(-лась), мои ученики вряд ли покажут высокие результаты	4	3	2	1
<i>Благополучие учащихся</i>				
Мне нравится проводить время в школе	1	2	3	
Учителя и ученики безразличны по отношению друг к другу	4	3	2	

Помимо вопросов, связанных с измерением уровня развития школьного сообщества, в инструмент диагностики был интегрирован дополнительный блок, позволяющий выявить скрытые барьеры и, напротив, движущие силы развития школы. Этот блок являлся частью масштабного исследования Лаборатории инноваций в образовании (НИУ ВШЭ), в том числе с участием школ, апробирующих инструмент диагностики. Для определения открытости школы, а также ее инновационного климата и технологической готовности коллектива к участию было необходимо привлечь не менее 70% педагогического коллектива. По предварительным данным на октябрь 2020 г., это результаты 198 школ, 7528 ответов:

- 41% учителей работает по установленному плану и не ищет новых цифровых, инновационных решений для своей работы;
- 34% иногда привносят инновации;
- 35% стремятся привнести инновации в работу.

После опроса участники апробации инструмента получили индивидуальный отчет с инфографикой для каждой школы с полученными значениями индикаторов и практическими рекомендациями.

Сбор и анализ обратной связи от участников апробации бета-версии инструмента позволяет сделать вывод, что полученные результаты диаграммы и рекомендации в дальнейшем используются:

- 1) для разработки плана развития школы;
- 2) в презентациях на внешних и внутренних мероприятиях;
- 3) для подтверждения или пересмотра сильных и слабых направлений в школе.

Апробация показала, что инструмент способен хорошо дифференцировать школы между собой, особенно по отдельным направлениям. Сопоставительный анализ по респондентам позволяет найти группы, которые стоит активнее включать в общую деятельность, быстро и лучше понимать их ожидания, запросы и возможности и тем самым усиливать школьное сообщество. Это представляется особенно важным, когда происходит постоянный поиск новых форм взаимодействия между школой, семьей, внешним миром. Следующей итерацией инструмента диагностики является разработка дополнительных модулей, связанных с благополучием и качеством жизни семей. Геймифицированные опросники, основанные на доказательной базе, должны подтвердить начальные результаты инструмента и продолжить его развитие как навигатора, который помогает школам находить необходимые условия и ресурсы для развития школьного сообщества, а, значит, становиться сильнее.

# АДАПТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ КУРСЫ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ СРЕДЕ ВУЗА<sup>1</sup>

**Ю.В. Вайнштейн**

Канд. техн. наук, доцент кафедры прикладной математики и компьютерной безопасности Сибирского федерального университета, Красноярск, Россия

*В работе обозначена актуальность персонализации обучения в электронной среде вуза. Предложен подход к построению адаптивных электронных обучающих курсов, обеспечивающих персонализацию через реализацию индивидуальных образовательных траекторий, построенных на основе индивидуальных характеристик студентов. Представлена структура адаптивного электронного обучающего курса, включающая модель представления образовательного контента, модель пользователя, модель управления и модель компетентностного фреймворка. Обозначены результаты апробации предложенного подхода.*

**Ключевые слова:** персонализация обучения, электронная среда, адаптивное обучение, адаптивные электронные обучающие курсы.

Стремительное развитие цифровых технологий и направление модернизации образования на учет индивидуальных характеристик обучаемых позволяют говорить о необходимости обеспечения персонализации образовательного процесса в электронной среде [Уваров, 2020; Скибицкий, 2019].

В условиях построения современной образовательной системы электронного обучения ведущим трендом выступает персонализация образовательного процесса в электронной среде. Ключевой идеей развития персонализации выступает развитие передовых образовательных технологий и соотнесение их с психологическими особенностями современного поколения. В научной литературе терминологическое поле этой проблемы постоянно возрастает, что демонстрирует увеличение количества статей, содержащих ключевые слова «персонализация» и «индивидуализация». При анализе научных статей выявлено отсутствие единого трактования этих понятий. Например, западные исследователи вводят следующие определения [Brau, 2015]. Персонализация — процесс, при котором обучаемый сам управляет

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-013-00654.

своим обучением, особенностью которого выступает формирование «персонального плана», идущего от его персональных целей. Индивидуализация — процесс, при котором педагог в рамках программы учитывает специфику каждого обучаемого, таким образом происходит «индивидуализация программы».

Российский энциклопедический словарь педагога предлагает определение: «Персонализация воспитания и обучения — процесс, направленный на создание специальных условий, обеспечивающих самореализацию каждой личности через ее влияние на жизнедеятельность других людей». Персонализация также определяется исследователями как организация образовательного процесса с учетом доминантных способностей обучающегося [Кондратенко, 2007].

В работе предлагается конкретизировать понятие и понимать под персонализацией образовательный процесс, учитывающий персональные образовательные цели, познавательные интересы и индивидуальные характеристики обучающихся и позволяющий динамично изменять содержание образовательного контента, формы обучения и формировать индивидуальную образовательную траекторию.

Многими исследователями в качестве перспективной технологии обеспечения персонализации в электронной среде выделяется адаптивное обучение, которое представляет собой технологическую систему форм и методов и способствует достижению образовательных результатов в соответствии с индивидуальными характеристиками студентов [Вайнштейн, 2017; Brusilovsky, 2003]. Несмотря на многообразие существующих мировых подходов и технических решений в области адаптивного обучения и широкий набор их функциональных возможностей, все они имеют достаточно обособленный характер. До настоящего времени не существует концепции разработки целостной системы персонализированного адаптивного обучения в электронной среде. В работе предложена концепция персонализированного адаптивного обучения, интегрирующая преимущества компетентностного подхода в офлайн-образовании с возможностями электронной информационно-образовательной среды. В концепцию такого обучения предлагается заложить следующие принципы:

- персонализации — обеспечения персонализации учебного процесса в электронной среде, позволяющей студенту построить индивидуальную образовательную траекторию и сформировать индивидуальное пространство учебных материалов;

- адаптивности — вариативного представления содержания учебного контента;
- микропорционности — обучения небольшому объему материала за короткий промежуток времени;
- цикличности обучения — автоматического перехода к следующему материалу его усвоения или повторное изучение материала, представленного в другой форме;
- вариативности ролей преподавателя — изменения роли преподавателя, который становится консультантом, партнером и координатором процесса обучения;
- целостности — формирования целостного восприятия дисциплины обучающимся;
- результативности — направленности на достижение планируемых результатов обучения;
- коммуникативности — обеспечения взаимодействия участников образовательного процесса;
- релевантности — актуальности содержания обучения в контексте будущей профессиональной деятельности;
- автоматизированного мониторинга — автоматизированной диагностики образовательных результатов;
- мотивационно-интеллектуальной активности — вовлечения в учебный процесс, обеспечивающий формирование возможностей для реализации собственного потенциала.

Обозначенные принципы реализуются при построении адаптивного электронного обучающего курса (АЭОК) в электронной среде, который предоставляет студенту индивидуальную образовательную среду, теоретический и практический материал, ориентированный на индивидуальные характеристики обучающихся. В качестве программной среды реализации АЭОК выбрана система управления обучением LMS Moodle, получившая широкое распространение и имеющая богатый функционал, который позволяет реализовывать адаптивное обучение, механизмы и приемы адаптивного тестирования, а также формировать индивидуальные образовательные траектории. К достоинствам LMS Moodle можно отнести возможность расширения системы дополнительными модулями, а также переносимость компонентов разработанных электронных курсов на другие платформы, что, в свою очередь, обеспечивает ее интероперабельность.

В работе предлагается в структуре адаптивного электронного обучающего курса выделить следующие компоненты: модель пред-

ставления образовательного контента, модель пользователя, модель управления и модель компетентностного фреймворка.

При построении модели образовательного контента мы используем авторский подход, основанный на интеграции теории логико-гносеологического анализа понятий с методами теории графов и гиперграфов [Атанов, 2000; Войшвилло, 1989]. Таким образом, предметная область структурируется в виде гиперграфа термов — минимальных порций теоретического материала, имеющих смысловую законченность и представляющих собой последовательность семантических фактов и процедурных правил, охватывающих весь учебный материал и изучаемых в определенном порядке. То есть каждый терм предметной области дисциплины представляет собой учебный объект, и для формирования минимальной порции учебного материала в него необходимо включить материал, раскрывающий содержание и структуру понятий терма. Предложенный подход к построению модели образовательного контента позволяет формализовано представлять учебный материал и строить логически обоснованные последовательности его изучения.

Модель пользователя АЭОК содержит информацию о студенте, необходимую для адаптации контента к его индивидуальным характеристикам и управления процессом обучения в электронной среде. Индивидуальные характеристики обучающихся предлагается описывать с помощью двух групп параметров. В первую группу входят параметры, связанные с моделью образовательного контента: стиль обучения студента, результаты освоения им каждого терма и др. Вторая группа параметров включает в себя результаты наблюдения за процессом обучения студента в электронной среде и основывается на его поведении: его текущее положение; время, затраченное на изучение термов и выполнение заданий; количество эффективных входов в систему, что позволяет преподавателю управлять активностью обучающегося. Иерархичность предметной области определяет многоуровневое содержание модели пользователя. На высшем уровне можно наблюдать глобальные характеристики результатов обучения студента по дисциплине. На более низких уровнях система хранит информацию о достижениях студента по модулям, термам, вплоть до отдельных понятий.

Модель управления АЭОК включает совокупность алгоритмов управления учебным процессом, обеспечивающих адаптацию формы представления и содержания контента, а также реализацию инди-

видуальных образовательных траекторий путем формирования для каждого студента персонального пространства учебных материалов, максимально соответствующего его индивидуальным характеристикам. На начальном этапе изучения дисциплины или модуля при необходимости осуществляется вводная адаптация, назначение которой состоит в диагностике начального уровня обучающегося. Это позволяет осуществить выбор обучающей стратегии или провести коррекцию уровня подготовки студента путем персонального предоставления учебных материалов. Адаптация формы изложения учебного материала в АЭОК осуществляется в зависимости от индивидуальных характеристик студента: текущего уровня сформированности образовательных результатов — т.е. результатов освоения каждого термина, типа восприятия информации, языковых особенностей обучаемых. В качестве основного параметра адаптации образовательного контента к индивидуальным характеристикам студента предлагается использовать уровень усвоения текущего материала. В ПАОС в случае неудовлетворительных результатов усвоения термина автоматически предлагается материал в более доступной форме изложения, например, с использованием других примеров и уровня детализации. Также в АЭОК при выявлении сложностей в усвоении учебного материала в соответствии с типом восприятия студента ему рекомендуются дополнительные средства обучения. Например, для студентов с аудиальным каналом восприятия — видео- и аудиоматериалы для изучения, для студентов с визуальным — графическо-презентационные материалы, с кинестетическим — практические задания, демонстрирующие связь практики с теорией, с дигитальным — ментальные карты. При обучении иностранных студентов или студентов малочисленных народов России, для которых характерны языковая консервация или обучение в условиях билингвальности, используется адаптация контента по языковому аспекту. Например, при обучении студентов республики Тыва при разработке образовательного контента в АЭОК использован методический прием «Варьирование приемов языковой коммуникации», который направлен на использование двух параллельно работающих языков — тувинского и русского [Тарыма, 2019].

Модель компетентностного фреймворка представляет собой остов для проектирования процесса оценки результатов обучения в АЭОК и предназначена для определения уровня сформированности предметной компетентности студента через оценивание ее компонентов: когнитивного, прагматического, аксиологического

и рефлексивного [Kytmanov, 2016]. Для оценивания результатов обучения разработаны различные контрольно-измерительные материалы, включающие входной тест, тесты к термам для проверки знания и понимания текущего материала, задачи для самостоятельного решения с ответами для формирования умений, тесты-тренажеры для выработки навыков, прикладные и профессионально направленные задачи и итоговые тесты [Вайнштейн, 2018].

Таким образом, разработанная АОЭК, состоящая из связанных между собой моделей представления образовательного контента, пользователя, управления и модели компетентностного фреймворка, обеспечивает персонализированное адаптивное обучение.

Техническая реализация предложенного подхода осуществлена в LMS Moodle при помощи наложения ограничений на учебные элементы электронного ресурса: отслеживания выполнения элемента и настройки доступности. Настройка элементов АЭОК позволяет реализовать многовариантность представления учебного контента и сформировать для каждого студента индивидуальную образовательную траекторию (ИОТ) и персонализированное пространство учебных материалов.

Пример построения индивидуальной образовательной траектории в АЭОК для некоторого студента представлен на рис. 1. На рисунке выделены элементы АЭОК, формирующие индивидуальное образовательное пространство, и обозначена траектория движения студента.

В настоящее время в Сибирском федеральном университете в рамках предложенной адаптивной системы обучения разработаны АЭОК по дисциплинам «Дискретная математика», «Математическая логика и теория алгоритмов» и другие, которые прошли успешную апробацию в учебном процессе студентов института космических и информационных технологий Сибирского федерального университета и физико-математического факультета Тувинского государственного университета.

Результаты апробации позволяют сделать вывод о том, что их внедрение в учебный процесс обладает хорошим потенциалом для персонализации обучения в электронной среде. Предложенный в работе подход в перспективе может стать ядром модели управления учебным процессом, обеспечивающей многокритериальный выбор образовательного контента, максимально соответствующего индивидуальным способностям, запросам и потребностям обучающегося в электронной среде.

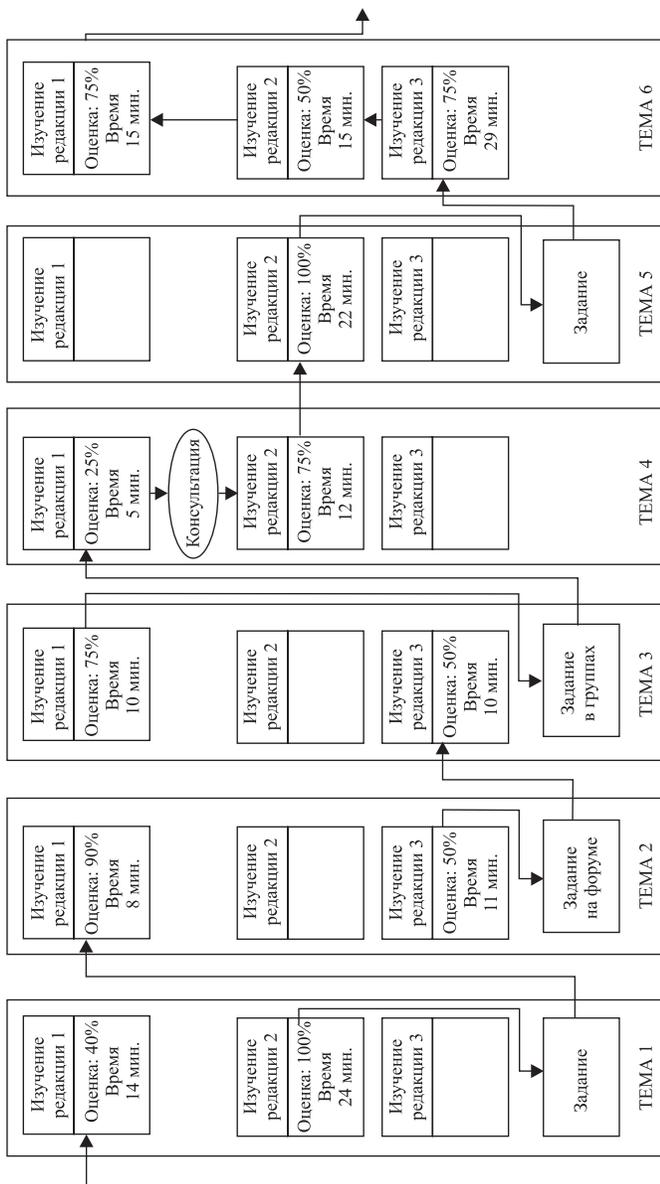


Рис. 1. Пример индивидуальной образовательной траектории в АЭОК

## Источники

1. *Атанов Г.А.* Моделирование учебной предметной области, или предметная модель обучаемого // *Образовательные технологии и общество.* 2000. № 3 (3). С. 111–124.
2. *Вайнштейн Ю.В., Есин Р.В.* Персонализация образовательного процесса в электронной среде // *Электронное обучение в непрерывном образовании.* 2017. № 1. С. 54–59.
3. *Вайнштейн Ю.В., Шершнева В.А., Вайнштейн В.И., Космидис И.Ф.* Компетентностный подход и средства оценки качества подготовки студентов в адаптивных электронных обучающих курсах // *Современные исследования социальных проблем.* 2018. Т. 9. № 5. С. 19–30.
4. *Войшвилло Е.К.* Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ. М.: Изд-во МГУ, 1989.
5. *Кондратенко А.Б.* Автоматизированная обучающая система персонализации обучения // *Высшее образование в России.* 2007. № 8. С. 130–132.
6. *Скибицкий Э.Г.* Теоретические основы разработки дидактического обеспечения адаптивных информационно-образовательных сред образовательных организаций // *Непрерывное профессиональное образование и экономика.* 2019. №1 (4) . С. 21–25.
7. *Тарыма А.К., Шершнева В.А., Вайнштейн Ю.В.* Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущего учителя республики Тыва в условиях двуязычия // *Перспективы науки и образования.* 2019. Т. 4. № 40. С. 77–90.
8. *Уваров А.Ю.* Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2020.
9. *Bray B., McClaskey K.* *Make Learning Personal: The What, Who, Wow, Where, and Why.* Thousand Oaks, California: Corwin, a SAGE Company. 2015.
10. *Brusilovsky P.* Adaptive and Intelligent Web-based Educational Systems // *International Journal of Artificial Intelligence in Education.* 2003. Vol. 13. P. 156–169.
11. *Kytmanov A.A., Noskov M.V., Safonov K.V.* et al. Competency-based Learning in Higher Mathematics Education as a Cluster of Efficient Approaches // *Bolema: Mathematics Education Bulletin.* 2016. Vol. 30. No. 56. P. 1113–1126.



**ИССЛЕДОВАНИЯ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ  
С ПОЗИЦИИ ФИЛОСОФИИ  
И ПРЕДМЕТНЫХ НАУЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ**

---



# ИССЛЕДОВАНИЯ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ С ПОЗИЦИИ ФИЛОСОФИИ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ПОЛЯ

**Е. В. Брызгалина**

Канд. филос. наук, доцент философского факультета МГУ  
имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

*Образование в оптике философии образования рассматривается в комплексном взаимодействии четырех аспектов (ценностного, процессуального, системного и результативного). В статье обосновывается представление о том, что обращение философии к онлайн-образованию как объекту исследования направлено на выявление закономерностей формирования и развития обучения и воспитания в онлайн-среде, на концептуализацию существенных особенностей, структуры и факторов развития онлайн-обучения, а также на фиксацию специфики образовательных и воспитательных компонентов в образовании. В статье дано авторское определение философии онлайн-образования.*

**Ключевые слова:** образование, обучение, воспитание, онлайн-образование, образование как ценность, процесс образования, образовательный результат, система образования.

## ***Цель и постановка проблемы***

Глобальный цивилизационный вызов для системы образования связан с информационной революцией, формированием цифровой культуры при доминировании визуализации, детерриториализацией образовательных отношений между людьми и множественностью каналов коммуникации. Появление принципиальной возможности доступа к информации на небумажных носителях с технических устройств, а также развитие вариантов взаимодействия субъектов в реальном времени посредством подключения в сеть перевели различные социальные практики, в том числе образовательные, в онлайн-формат. Опосредованные сетевыми технологиями взаимодействия между людьми с образовательными целями создали онлайн-образование. В современном мире практически любое онлайн-образование происходит через всемирную систему объединенных компьютерных сетей (интернет).

Дискуссии о соотношении понятий «дистанционное образование» и «онлайн-образование» не привели к единой точке зрения специалистов. Термин «онлайн-образование» имеет динамичное содержание и включает обращение к любому учебному опыту или

обучающей среде, для которых глобальная сеть является основным каналом коммуникации и презентации образовательного контента, независимым от времени и места нахождения образовательных субъектов способом.

Экономические, административные, социальные факторы, а в последнее время и эпидемиологическая ситуация, стимулируют переход образования в онлайн как способ решения определенного круга задач. Быстрый темп изменений, опережение практических решений в сравнении с теоретической проработкой их последствий актуализируют необходимость исследования онлайн-образования как с позиций предметных научных оптик (социология онлайн-образования, психология онлайн-образования, педагогика и дидактика онлайн-образования и т.д.), так на междисциплинарном и философском уровнях.

Целью данной статьи являются выявление предметного поля философского анализа онлайн-образования, фиксация ключевых проблем и задач для философии, актуально обращающейся к онлайн-образованию.

### ***Методология исследования***

Автором применяется контент-анализ текстовых источников и связанные с ним методы — элементы статистического анализа, кросс-референтный анализ, методы поиска рассеянной информации, сравнительный анализ. Использовалась авторская методология социально-гуманитарной экспертизы социальных практик, ориентированная на выявление и оценку гуманитарной и социальной приемлемости поставленных целей, использованных методов, полученных результатов проектной деятельности.

### ***Результаты исследования***

Под онлайн-образованием в данной работе понимается совокупность различных форм образовательной деятельности, опосредованных сетевыми технологиями, т.е. онлайн-образование — это не совокупность технологий, а то, как именно технологии используются для образования.

Онлайн-образование можно классифицировать по разным основаниям. Например, по критерию институции/субъекта, предоставляющего онлайн-образовательные услуги (дистанционное обучение, реализуемое поставщиками образовательных услуг, относящимися к формальному образованию, в том числе в формате сетевого взаи-

модействия между организациями; онлайн-обучение на образовательных площадках, являющихся неформальными провайдерами образования (образовательные платформы); дистанционная работа индивидуальных педагогов (онлайн-репетиторство, вебинары)). Возможно использовать иные классификации, опирающиеся, например, на выделение онлайн-образования применительно к уровням образования, к основному и дополнительному образованию, к ожидаемым и фиксируемым результатам (с выдачей документов о прохождении законченного уровня/образовательной программы/модуля или без формальной фиксации результатов онлайн-обучения).

Введем авторское определение того, что представляет собой философия онлайн-образования. Согласно Делёзу и Гваттари [Deleuze, Guattari, 2003], философия является дисциплиной создания концепций, допускающей свободное размышление и изобретательность, с целью достижения согласия между вещами и мыслью. Философия онлайн-образования является именно такой творческой исследовательской областью, находящейся в стадии становления. Ее предметом становятся закономерности формирования и развития обучения и воспитания в онлайн-формате. Их рассмотрение происходит в множественных философских контекстах, задаваемых разнообразными концепциями и методологиями. Задачи философии онлайн-образования сосредоточены в проблемном поле специфики процесса онлайн-образования, особенностей функционирования системы онлайн-образования (или особенностей функционирования системы образования в условиях гибридных форматов — сочетания онлайн- и офлайн-образования), закономерностей достижения и фиксации результатов онлайн-образования, а также определения ценностных аспектов онлайн-обучения применительно к ключевым стейкхолдерам и субъектам процесса онлайн-образования. В качестве отдельной задачи может быть поставлен анализ концептуальных оснований влияния онлайн-образования на традиционный ландшафт образовательного пространства на локальном, национальном и мировом уровне.

Философский уровень позволяет взглянуть на онлайн-образование в целом, с последующим или параллельным сосредоточением на атрибутах онлайн-образования как практики для детального описания их планирования, реализации и интерпретации. Философский анализ онлайн-образования представляет собой применение философской методологии к исследованию образовательных практик, складывающихся в сетевой среде, направленное на комплексную

концептуализацию ценностного, системного, процессуального и результативного аспектов образования. Постоянно развивающийся понятийный аппарат онлайн-образования также оказывается в фокусе философского анализа.

*Ценностный аспект образования* требует постановки ряда онтологических и аксиологических проблем относительно ценностных матриц, существующих в культуре и влияющих на отношение к онлайн-образованию ключевых субъектов, а также относительно систем ценностей, транслируемых и формируемых посредством онлайн-образования. Складывание мирового пространства онлайн-образования обостряет ценностные конфликты и требует переосмысления соотношения глобального и локального. Философские основания, фундирующие построения образов будущего, общим местом которых является указание на динамизм, нелинейность, постоянное становление и принципиальную неопределенность, задают концептуальную рамку для функционирования онлайн-образования и его анализа. Риски информационного общества, возникающие как побочные продукты технологического прогресса, связаны с антропологическими последствиями, выявляемыми средствами философской рефлексии, — квантификацией бытия человека, углублением отчуждения человека от природных основ его существования, клиповым сознанием и информационным пресыщением.

Философия онлайн-образования с необходимостью должна включать выявление закономерностей познания и эволюции познающего субъекта, лежащих в основе онлайн-образования. «Субъектность» как значимая философская категория для ее использования применительно к онлайн-образованию должна быть содержательно уточнена, поскольку появляется возможность удаления преподавателя из системы образования при массовых открытых онлайн-курсах, складывании «преподавателей второго эшелона» при взаимном оценивании и обучении на дискуссионных форумах. В отношении конкретных субъектов образования философский уровень их рассмотрения может быть дополнен психологическими и социологическими характеристиками как на поколенческом или социально-ролевом уровне, так и на индивидуальном. Отметим, что задачи эмпирического описания коллективного и индивидуального субъекта онлайн-образования могут быть осуществлены на предметных частнонаучных уровнях анализа.

Статус знания, критерии его достоверности, условия и методология получения нового знания, соотношение знаний и навыков его

применения, т.е. гносеологические аспекты обучения, должны быть уточнены применительно к онлайн-форматам. «Онлайн-образование, например, практически сводит все “знание” к обладанию некими навыками по поводу доступа к определенным данным, то есть к какой-то информации. И не более. Задача не только студента, но и ученого — сформировать или получить доступ к неким данным и воспользоваться алгоритмом их обработки» [Тульчинский, 2020, с. 65–66]. Уровень интериоризации знаний и рефлексии над ними напрямую связан с понятием качество образования.

От того, как ставится и решается в сетевых условиях реализации образования проблема качества образования, зависит отношение общества к онлайн-образованию. При условии, что результативная и процессуальная трактовки качества образования для различных субъектов онлайн-образования могут различаться, прояснение философских оснований определенного понимания качества образования, а также выбора способов мониторингования качества может составить специальную проблему. Кроме того, традиционная социально-философская проблема социализации нуждается в уточнении особенностей протекания процесса социализации в онлайн-среде.

Онлайн-образование является пространством возможностей для осознанного деятельностного и эмоционального проживания различных ситуаций, складывания личного опыта, формирования ценностей как основания для личностного выбора целей и средств деятельности во всех сферах, поэтому этические аспекты онлайн-образования обладают самостоятельным значением.

*Процессуальный аспект* онлайн-образования наиболее активно обсуждается в профильных публикациях, сосредоточенных на описании возможностей, преимуществ и ограничений отдельных образовательных онлайн-форматов (массовые открытые курсы, платформы с образовательным контентом, социальные сети, синхронные коммуникационные интерфейсы и прочее). Цифровые медиа предлагают множество вариантов при проектировании образовательных процессов [Ворохобов, 2020], а также при целенаправленном достижении педагогических задач в процессе образования. Применительно к образовательному процессу значимо философское осмысление содержания онлайн-образования в контексте развития культуры.

Следует обратить внимание на сущностные особенности процесса образования в онлайн, отличающие онлайн от традиционных форматов. Среди них выделим усложнение коммуникации и обрат-

ной связи в силу технических условий и временных ограничений; укрепление отношения обучающихся к преподавателям и к образовательным учреждениям как к элементам структуры оказания услуг; трудности дистанционного контроля самостоятельности выполнения заданий обучающимися; снижение личной эмпатии при формализации образовательных практик. Кроме того, онлайн-образование существенно повышает требования к уровню мотивации обучающихся. «Принудительная форма образования утратит свою актуальность и перерастет в самообразование (перманентное образование), основанное на информационном обмене» [Шереги, 2015, с. 25]. Онлайн-образование формирует спрос на развитые навыки самоорганизации, планирования, целеполагания и целереализации у всех субъектов образовательного процесса.

Онлайн-образование *в результативном аспекте* может быть проанализировано с точки зрения соотношения целей обучения и воспитания, выбранных средств их достижения, ожидаемых и полученных результатов.

Обсуждение концептуальных особенностей достижения личностных, метапредметных и предметных результатов в условиях онлайн-образования должно учитывать ограничения на развитие навыков при отсутствии практической учебной деятельности в созданных и контролируемых условиях, на совместную деятельность и коллективные полевые исследования. В онлайн-формате исчезает образовательное пространство для совместной деятельности, совместного творчества студентов и преподавателей [Сорина, 2019]. Фиксация компетентностных статусов субъектов онлайн-образования в виде цифровых следов и личных профилей нуждается в теоретическом обосновании используемых индикаторов, этической оценке прозрачности алгоритмов сбора и обработки информации.

Онлайн-образование *в системном аспекте* подразумевает обращение к анализу движущих сил развития системы онлайн-образования, выделение стейкхолдеров, драйверов и антидрайверов, анализ условий и форматов их взаимодействия с определением зон ответственности (между субъектами, между формальными и неформальными институтами образования). Структурный и функциональный анализ системы онлайн-образования в статике и динамике должен включать социально-философский, социально-политический, социально-экономический контексты. Так, в числе социальных факторов, сдерживающих развитие онлайн-образования, можно указать на

инерционность системы образования; консерватизм и низкий уровень цифровых компетенций преподавательского корпуса; экономические издержки на техническое перевооружение образовательного процесса, включая организацию широкополосного доступа, обеспеченность обучающихся и преподавателей техническими устройствами для включения в учебный процесс, переподготовку преподавателей, создание сетей технической поддержки образовательного процесса. Реализация образования в гибридных форматах, как и сосуществование онлайн- и офлайн-образовательных элементов в системе образования, нуждаются в оценке влияния онлайн-образования как на систему образования в целом, так и на ее отдельные элементы (например, на университеты), а также в уточнении представлений о результативности и эффективности системы образования.

В современных условиях, когда происходит быстрый переход онлайн-образовательных практик из категории вспомогательных в разряд доминирующих, крайне востребованными оказываются и автономные философские исследования онлайн-образования, и функции философии по отношению к предметным оптикам рассмотрения образования. Философия как способ осмысления реальности способна сконцентрировать и соединить частные точки сборки представлений об онлайн-образовании.

#### Источники

1. *Ворохобов А.В.* Цифровизация образования: актуальные тренды и философско-методологические проблемы // *Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России.* 2020. № 1 (49). С. 220–222.
2. *Келли П., Коутс Х., Нейлор Р.* Онлайн-образование: путь от участия к успеху /пер. с англ. Е. Шадринной) // *Вопросы образования.* 2016. № 3. С. 34–53.
3. *Макарова М.В.* Перспективы онлайн-образования в России // *Современное образование.* 2020. № 2. С. 59–70.
4. *Сорина Г.В.* Современное образовательное пространство: взаимодействие между онлайн- и офлайн-образованием // *Ценности и смыслы.* 2019. № 3. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-obrazovatelnoe-prostranstvo-vzaimodei-stvie-mezhdu-onlai-n-i-oflai-n-obrazovaniem> (дата обращения: 29.11.2020).
5. *Тульчинский Г.Л.* Трансформация этоса профессуры: цифровизация как контекст кризиса // *Ведомости прикладной этики.* 2020. № 5. С. 67–71.

6. Шереги Ф.Э. Образование как социальный институт: функции и дисфункции // Россия реформирующаяся. 2015. № 13. С. 12–36.
7. Anderson T. Towards a Theory of Online Learning // The Theory and Practice of Online Learning: 2nd ed. / T. Anderson (ed.). Edmonton: AU Press, Athabasca University, 2008. P. 45–75.
8. Deleuze G., Guattari F. What is Philosophy? N. Y.: Columbia University Press, 2003.
9. Fawns T., Aitken G., Jones D. Online learning as embodied, socially meaningful experience // Postdigital Science and Education. 2019. Vol. 1. No. 2. P. 293–297.
10. Hayes S. Postdigital Positionality: Developing Powerful Narratives for Learning, Teaching, Research and Policy in Higher Education. Leiden: Brill, 2020.
11. Jandrić P., Hayes D., Truelove I. et al. Teaching in the Age of Covid-19 // Postdigital Science and Education. 2020. Vol. 2. P. 1069–1230. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs42438-020-00169-6> (дата обращения 29.11.2020).
12. Varkonyi I. Open Online Education — Virtual Classrooms Open to Everyone // Defense Transportation Journal. 2018. Vol. 74. No. 3. P. 126–129.

## МОЖНО ЛИ УЧИТЬ РЕФЛЕКСИВНОЙ ПРАКТИКЕ ОНЛАЙН?

**В.С. Хамидулин**

Канд. полит. наук, доцент Департамента экономических наук  
Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального  
университета, Приморский край, остров Русский, Россия

*Рефлексивная практика представляет собой особую разновидность работы преподавателя, при которой он становится тренером, стимулирующим создание обучающимися смысла того, что они делают в процессе обучения, и приобретение ими способностей к экспериментированию и корректированию своих действий в ситуациях неоднозначности и неопределенности. Образовательные онлайн-технологии могут обеспечивать необходимую поддержку этой деятельности, но вместе с тем остаются всего лишь одним из условий успешности образовательного процесса. Внешнее согласие обучающегося с прокламируемыми результатами обучения и внешняя оценка этого обучения могут не соответствовать целями обучения. Технологии сами по себе здесь ничем помочь не могут, являясь необходимым, но недостаточным условием воспитания рефлексивного практика онлайн.*

**Ключевые слова:** Рефлексивная практика, социальный конструктивизм, технологии онлайн-образования, креативность, проектная деятельность

Конструктивистская модель образования подразумевает активное участие обучающегося в создании знания [Harmer, 2014]. Это участие должно фасилитироваться наставником, который создает условия, позволяющие обучающемуся конструировать свое знание. Таким образом обеспечивается взаимодействие в области, которую Л.С. Выготский называл зоной ближнего развития [Божович, 2008] (мы считаем, что это понятие применимо и в работе со студентами вузов).

Конструирование знания может происходить как при работе наставника с одним обучающимся, так и в групповом режиме работы. В обоих случаях можно говорить о воспитании рефлексивного практика [Schön, 1987] и совместном создании смыслов [Weick, 1995] практической деятельности.

Рефлексивный практик — это специалист, который способен в уникальных, непонятных ситуациях распознать не вписывающиеся в его профессиональный опыт явления и создавать новые смыслы, которые помогают ему понимать, объяснять эти ситуации, а также справляться с ними.

Рефлексивная практика, таким образом, понимается как деятельность профессионала в ситуации, в ходе которой он осмысливает и корректирует ее в зависимости от полученных результатов [Schön, 1983, p. 60–61].

Создание смыслов — помещение вещей в объяснительные схемы (фреймворки), осмысливание, устранение неожиданностей, конструирование значения, взаимодействие в целях достижения взаимного понимания, моделирование [Weick, 1995, p. 6].

Рефлексивная практика и коллективное создание смыслов не являются одним и тем же: взаимодействие тренера и обучающегося в ходе рефлексивного практикума<sup>1</sup> может восприниматься наблюдателями и его участниками противоположным образом, тогда как создание смыслов ведет к конструированию общего представления ситуации в сознании ее участников. В этом отношении могут наблюдаться два ключевых разрыва, которые мы определили по результатам рефлексии нескольких лет реализации дисциплины «Проектная деятельность» в Школе экономики и менеджмента ДВФУ<sup>2</sup>.

Первый разрыв заключается в том, что внешнее согласие обучающегося с достигнутыми им в ходе обучения результатами не означает принятия этих результатов и истолкования их в том же русле, в каком их истолковывает тренер, в которого превращается традиционный преподаватель, и другие обучающиеся (согласие с «парадигмой», о котором писал Карл Вейк: индукция всегда оставляет возможность разных интерпретаций). Это ведет к тому, что обучающийся конструирует знание, которое может не относиться к целям, поставленным тренером в проектной деятельности. Пример: фетишизация инструментов проектной деятельности, которые в сознании обучающихся

---

<sup>1</sup> Форма рефлексивной практики, предложенная Дональдом Шоном, представляющая собой некую сцену, на которой происходит обучение на практике (learning-by-doing) с помощью тренера (coach). Рефлексивным практикум является в двух отношениях: обучающиеся становятся более умелыми при помощи рефлексии-в-действии; эта рефлексия обоюдна — в ней участвует и обучающиеся, и тренер. Рефлексивный практикум нацелен на помощь студентам в приобретении некоего рода мастерства (artistry), существенного для компетентности в неопределенных (indeterminate) зонах практики (или, по-другому, областях практики, которые характеризуются уникальностью, неопределенностью и конфликтностью) [Schön, 1987, p. 18].

<sup>2</sup> Дисциплина носит прикладной характер, ее содержанием является разработка студентами 1–4 курсов бакалавриата проектных идей, которые оформляются в соответствующие проектные решения. Основная компетенция, которая развивается в дисциплине, — креативность.

превращаются в результат работы и предъявляются в качестве такового аудитории (в том смысле, в котором «аудиторию» определяет Влад Главеану, см. модель «мы-креативности» в [Glăveanu, 2014]). Проявляется эта фетишизация в речи как «мы сделали инструменты», «мы выполнили инструменты». Как правило, фетиши возникают в процессе самостоятельной работы обучающихся над проектом.

Второй разрыв заключается в том, что результаты проектной работы студентов защищаются ими на публичной защите, и внешние по отношению к связке «тренер-команда» эксперты (участники оценочного борда, обычно их трое) зачастую совсем по-другому понимают эти результаты. Здесь есть «объективная» трудность в том, что результаты креативности и сама практика могут оцениваться аудиторией зачастую прямо противоположным образом (см. также пример у Д. Шона [Schön, 1987, p. 175–216]).

Постановка проблемы: если мы учим проектам, то обучающие и обучающиеся должны достигать согласия; либо, если будет происходить конфликт интерпретаций, разногласия должны использоваться для роста компетентности обучающихся. Ключевой вопрос: можно ли реализовывать эти цели в условиях онлайн-обучения?

Решение: цифровые платформы совместной работы и сервисы видеосвязи позволяют тренеру и командам студентов в режиме реального времени взаимодействовать в процессе проектной работы (обсуждать идеи и способы их превращения в решения), когда происходит обоюдная рефлексия-в-действии (reflection-in-action), ведущая к коллективному осмыслению ими и самого процесса обучения (деятельности), и его результатов. Сами результаты при этом можно оценивать при помощи Consensual Assessment Technique, разработанной Терезой Амабиле для оценки креативности обучающихся [Amabile, 1983], когда проектные идеи и решения оценивают приглашенные эксперты из соответствующих этим решениям отраслей экономики (наш опыт показывает, что «чистые» преподаватели вряд ли могут по достоинству оценить проекты обучающихся, причем эти вопросы уже изучались, см. напр., сравнение результатов оценки креативности обучающихся экспертами и «новичками» в [Kaufman et al., 2009]).

Задачи тренера в организации взаимодействия онлайн таковы.

1. Он должен решить, что будет происходить и как в процессе практикума. Тренер определяет повестку встречи в соответствии со стоящими перед обучающимися задачами, выбирает цифровую платформу взаимодействия, готовит инструментарий (например, если за-

дача стоит в определении понятийного пространства проекта, то таким инструментом может являться карта понятий).

2. Во время взаимодействия в ходе практикума тренер должен соотносить свое понимание того, над чем работать, с нуждами и возможностями конкретного студента. Чем более узким является опыт конкретного студента, тем более широким должен быть коммуникативный и профессиональный репертуар тренера, который может работать в режимах вербальных советов, критики, сторителлинга, вопрошания, демонстрации и оценивания. Еще важнее этот репертуар становится в режиме группового взаимодействия.

3. Так как обучающийся всегда уязвим перед лицом профессионала, тренер должен учитывать опасность того, что установится режим взаимодействия, который Д. Шон обозначил как Модель I, когда каждая из сторон этого взаимодействия демонстрирует рациональность, озабоченность чувствами другого, но это является обманом, так как на самом деле они пытаются контролировать, взломать защиту другого.

Данные тезисы призваны обозначить направления, в которых будет дан ответ на один из вопросов, поставленных Д. Шоном в своей работе, но с учетом новых условий, связанных с дистанционными формами образования: какую форму должен принять рефлексивный практикум?

Современные технологии позволяют проводить рефлексивный практикум онлайн. Для этого требуется: видеосвязь в режиме реального времени с возможностью демонстрации своего экрана, цифровая платформа совместной работы, позволяющая оперировать словами и образами, профессиональный тренер (преподаватель, который обладает достаточным опытом в области интереса обучающихся), роль которого не только в том, чтобы тренировать, но и в том, чтобы фасилитировать и оказывать эмоциональную поддержку.

Вместе с тем технологии не могут определяющим образом влиять на успешность обучения, хотя и способствуют ему.

Работа с иностранными (китайскими) студентами служит примером относительно позитивного влияния технологий на успешность обучения. Первый курс бакалавриата, 26 человек, очень плохо говорят по-русски. Здесь нужно сделать небольшое отступление на тему непреднамеренных последствий государственной политики, когда «государство» в качестве одного из показателей эффективности устанавливает долю иностранных студентов в университете от общего числа

студентов, в результате чего у университетов появляется стимул идти по пути наименьшего сопротивления: входные требования к поступлению снижаются, что, в свою очередь, ведет к низким результатам обучения таких студентов. Тогда складывается классическая ситуация: показатель должен быть свидетельством качества обучения, но по факту создает лишние проблемы для тех, кто это качество должен обеспечивать, т.е. для преподавателей (тренеров), которые вынуждены существенно снижать требования к таким студентам (сделали хоть что-то, уже хорошо)<sup>3</sup>.

Если абстрагироваться от среднего уровня подготовки таких студентов в результате их обучения в университете, то самая большая проблема заключается в том, что обучение рефлексии-в-действии обеспечивается через общение тренера и обучающегося, однако в ситуации языкового барьера такое общение с неизбежностью характеризуется бедным содержанием и малоинформативной обратной связью от его участников. Со стороны обучающегося вся рефлексия сводится к тому, чтобы использовать примеры. С другой стороны, это очевидный случай сложной ситуации, в которой рефлексивному практику в лице тренера нужно как-то действовать, создавать новые смыслы и с которой ему нужно как-то справляться.

Хорошим инструментом может стать онлайн-платформа, позволяющая в реальном времени оперировать сущностями, которые позволяют создавать новые данные<sup>4</sup>. Тренер, оперируя этим сущностями, показывает студентам то, как он сам выполняет действия, которые затем превращает в поставленную перед студентами задачу.

Те студенты, которые лучше понимают русский язык, пытаются повторить действия тренера сразу же. Остальные пытаются это сделать в ходе самостоятельной работы. Результат: воспитание профессионального практика с узконаправленным взглядом. Репертуар будет ограничен в силу бедности контента, общий смысл которого обучающимся помогает создавать тренер. Однако это же может стать отправной точкой для дальнейшего развития этих обучающихся.

---

<sup>3</sup> Что, конечно, напоминает советские анекдоты о планировании, когда Госплан устанавливал нормы выпуска гвоздей сначала по их весу, что, согласно апокрифу, приводило к перепроизводству длинных и тяжелых гвоздей в ущерб гвоздям меньших размеров, а потом по их количеству, что вело к мышлению в стиле «давайте сделаем миллионы кнопок» [Sherden, 2011, p. 104].

<sup>4</sup> Широко известный уже сервис [miro.com](https://miro.com).

Вместе с тем сложности возникают и тогда, когда общение осуществляется без барьеров, которые мешают коммуникации: тренер должен сам быть практиком, иначе он не сможет открыть студентам смыслы того, что они делают. Фетишизация инструментария как раз отсюда растет — если ты не делал проекты сам, то у тебя два выхода: либо ты начинаешь делать проекты и учишься этому, либо ты начинаешь опираться на методические рекомендации (стандарты) и учишься использовать эти стандарты. Но стандарт дает лишь направление, он не может заменить, предсказать и, на самом деле, предписать в точности те действия и те результаты, которые проектировщик должен предпринять и получить. Здесь есть место для дизайна в смысле постоянного взаимодействия с проблемами, которые не могут быть решены единственным верным способом [Папанек, 2004, с. 17]. Однако оценить «правильность» того, что делает обучающийся, и результаты, которые он получает, очень трудно (причем на самом деле не всегда и нужно). В этом случае есть соблазн сократить неопределенность путем указания на то, что нужно делать именно так, как написано в стандарте или рекомендациях, без отклонений. И тогда перед нами возникает пуристский фетиш как следствие страха перед тем, что обучающиеся заметят, что ты ошибся. О работе в зоне ближайшего развития тогда речь идти не может, это чисто авторитарное обучение, и лекарство превращается в яд — проекты, вместо того чтобы готовить людей к деятельности в VUCA-мире, начинают быть девайсом, который стимулирует ригидность мышления и тормозит креативность (сужает область поиска решений)<sup>5</sup>.

В попытке справиться с вызовами, среди которых запрос на подготовку практика, которого не нужно доучивать на рабочем месте<sup>6</sup>, университеты стимулируют внедрение дизайн-мышления в образовательные программы. Некоторые, как университет Сент-Гелена, даже делают его обязательным элементом этих программ. С нашей позиции, это не принципиальный момент. Принципиальным, однако, является то, что в любом случае, будь то обязательная дисциплина, или же факультативная (по выбору), работать со студентами должен про-

---

<sup>5</sup> Впрочем, можно отдать все на откуп самим обучающимся и взаимодействовать с ними формально, проверяя только факт выполнения задач, но не их результаты. О рефлексивной практике в этом случае речи не идет.

<sup>6</sup> См., например, данные Министерства труда РФ: В Минтруде оценили уровень квалификации выпускников российских вузов // РИА Новости. 23 мая 2017. <https://ria.ru/20170523/1494868698.html> (дата обращения 01.10.2020).

фессиональный и рефлексивный практик. Это участие существенно сократит риски развития ригидности мышления у обучающихся и их демотивации к обучению. Но здесь сразу же возникает разрыв между требованиями к тому, чтобы такие практики были, и возможностями российских университетов к привлечению таких практиков.

Способы сокращения разрыва следующие.

- Массовые курсы с привлечением практиков в онлайн- и офлайн-режимах. Университет тогда просто обеспечивает стыковку «клиентов» (обучающихся) и «продавцов» посредством модели многостороннего сотрудничества — платит за обучение университет, которому платит государство и обучающиеся. Примеры пока не выходят (сильное утверждение) за рамки *ad hoc* организации (в том смысле, что регулярность только в планах).

- Периодические мероприятия с приглашением практиков. Университет в этом смысле становится «пустым», так как все, что есть, — это площадка, на которой происходит взаимодействие внешних по отношению к университету агентов. Клиенты тогда платят просто за возможность связаться с внешними экспертами и воспользоваться инфраструктурой университета.

- Развитие персонала университета. Речь не может идти о просто обучении персонала. Для того чтобы учить рефлексивной практике, тренер сам должен быть рефлексивным практиком, причем не как представитель образования, а как представитель «поля», других областей практики (поэтому изначально рефлексивная практика, которую Шон связывает с *artistry*, описывалась им на примере таких дисциплинарных областей, как архитектура, психотерапия, спорт и музыка). Этого можно достичь только в случае, если он постоянно занимается (приобретает опыт) проектами (например, с использованием дизайн-мышления). Если развивать рефлексивную практику там, где обычно она не присутствовала, то это потребует изменения роли университета: из образовательной организации он превращается в корпорацию, которая занимается деятельностью и сотрудники которой выполняют задачи разработки и внедрения новых продуктов и услуг (сервисов) как внутри корпоративной среды, так и вне ее, так же, как музыкант делает представления и учит музыке, врач лечит и учит медицине, а архитектор строит и учит архитектуре.

Раньше нормативной фигурой был преподаватель, который делает науку и учит ее делать своих студентов. Сейчас нормативная фигура — преподаватель, который делает прикладные проекты и учит

их делать своих студентов. Но для этого ему нужно быть экспертом не только в проектной деятельности, но и в профессиональной области, которой он учит. Например, в менеджменте. Нельзя теперь учить менеджера «делать» менеджмент, не будучи самому менеджером.

Это означает, что расширение рефлексивной практики в «немаргинальных» (Д. Шон) образовательных направлениях требует кардинального изменения самих университетов. Онлайн-технологии в этом отношении являются необходимым, но не достаточным условием.

#### Источники

1. *Божович Е.Д.* Зона ближайшего развития: возможности и ограничения ее диагностики в условиях косвенного сотрудничества // *Культурно-историческая психология*. 2008. № 4. С. 91–99.
2. *Папанек В.* Дизайн для реального мира. М.: Издатель Д. Аронов, 2004.
3. *Amabile T.M.* *The Social Psychology of Creativity*. N.Y.: Springer-Verlag, 1983.
4. *Glăveanu V.P.* *Distributed Creativity. Thinking Outside the Box of the Creative Individual*. Springer International Publishing, 2014.
5. *Harmer N.* Project-based learning. Literature review // University of Plymouth. 2014. [https://www.plymouth.ac.uk/uploads/production/document/path/2/2733/Literature\\_review\\_Project-based\\_learning.pdf](https://www.plymouth.ac.uk/uploads/production/document/path/2/2733/Literature_review_Project-based_learning.pdf) (дата обращения 01.10.2020).
6. *Kaufman J.C., Baer J., Cole J.C.* Expertise, Domains, and the Consensual Assessment Technique // *The Journal of Creative Behavior*. 2009. Vol. 43. No. 4. P. 223–233.
7. *Schön D.A.* *Educating the Reflective Practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.
8. *Schön D.A.* *The Reflective Practitioner. How Professionals Think In Action*. N. Y.: Basic Books, 1983.
9. *Sherden W.A.* *Best Laid Plans. The Tyranny of Unintended Consequences and How to Avoid Them*. Santa Barbara, CA: Praeger, 2011.
10. *Weick K.* *Sensemaking in Organisations*. L.: Sage, 1995.

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

**Е. В. Шуляк**

Канд. ист. наук, доцент кафедры социально-экономических и гуманитарных дисциплин БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», Ханты-Мансийск, Россия

*Публикация посвящена основным психолого-педагогическим аспектам организации учебного процесса в Ханты-Мансийской государственной академии в период пандемии COVID-19, при этом автор обращает внимание на различные технологии и средства, применяемые в процессе обучения. В связи со спецификой образовательного процесса и необходимостью формирования компетенций, связанных с практической деятельностью будущих врачей, исследование психолого-педагогических особенностей организации учебного процесса в высших медицинских образовательных учреждениях является одной из наиболее актуальных на сегодняшний день проблем педагогики и психологии высшей школы. Публикация представляет интерес как для преподавателей высшей школы, так и для специалистов в области психологии и педагогики.*

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, учебный процесс, технологии, студенты, COVID-19.

В данном исследовании поставлена цель проанализировать психолого-педагогические аспекты дистанционного обучения в Ханты-Мансийской государственной медицинской академии в период пандемии COVID-19, что достигнуто автором благодаря применению таких методов, как наблюдение, беседа, дедуктивный и индуктивный. В последние годы дистанционное обучение всё более привлекает внимание исследователей [Иванов, 2016, с. 315–319; Леонтьева, 2017, с. 84–88; Логвинов, Карпова, 2020, с. 38–41; Скопинцева-Седаш, 2016, с. 257–260; Ткачева, 2020, с. 69–72]. Научный интерес к нему в настоящее время особенно актуализировался в связи с тем, что пандемия COVID-19 поставила перед высшими образовательными учреждениями России задачу организации учебного процесса именно в таком формате. Это в полной мере относится и к Ханты-Мансийской государственной медицинской академии, которая осуществляла обучение студентов в дистанционном режиме, как и другие образовательные

учреждения России, с марта 2020 г. При этом преподаватели академии уделяли большое внимание содержанию используемого в процессе обучения материала и его детализации, тщательно его структурировали и трудились над визуализацией информации. Кроме того, в процессе обучения учитывались временные аспекты обучения в организации и проведении занятий и консультаций, время для понимания новой информации студентами, ее анализа и самостоятельного изучения. Между преподавателями академии и обучающимися была установлена взаимосвязь **с учетом** организационных, технических и психолого-педагогических требований. При этом широко использовались возможности мессенджеров Viber, Whatsapp и электронной почты.

Преподаватели могли проводить в дистанционном режиме лекционные, семинарские, практические занятия и индивидуальные консультации, представлять информацию, необходимую студентам, принимать зачеты и экзамены. При этом использовались кейс-технологии с привлечением учебной литературы, мультимедийных видеокурсов, обучающих программ и контрольных заданий для самопроверки; телевизионные технологии (видеоконференции), интернет-технологии (режим видеоконференцсвязи), голосовая почта, чат.

В процессе обучения успешно использовались учебные издания в бумажном и электронном вариантах, образовательные web-сайты, сетевые курсы, учебные аудио- и видеоматериалы, базы данных и базы знаний с удаленным доступом, а также электронные библиотеки. Электронные **учебные материалы**, используемые в процессе дистанционного обучения, были представлены традиционным материалом, переведенным в электронное представление без переработки содержания, материалом в формате презентаций, мультимедийным материалом с аудио- и видеофрагментами. Лекции были организованы в формате видеоконференцсвязи (в режиме реального времени), а по ряду учебных дисциплин их содержание было рекомендовано к самостоятельному изучению с помощью учебных пособий, электронных и традиционных учебников, аудио- и видеозаписей. Семинары проводились в режимах реального времени (онлайн) и отложенного времени (офлайн) с использованием чата, режимов видеоконференции или видеоконференцсвязи. При этом большое внимание уделялось самостоятельной работе учащихся и четко организованному режиму работы. Контроль знаний осуществлялся через письменные задания, рефераты, эссе, индивидуальные проекты, тестирование в

онлайн-режиме, экзамены, самостоятельные и контрольные работы, аналитические обзоры, творческие задания, зачеты и тесты. Оценка знаний студентов велась в электронных журналах. Важную роль в организации обучения в дистанционном формате сыграло управление по учебно-методической работе, сотрудники которого вели с преподавателями методическую и консультативную работу.

Благодаря слаженному взаимодействию всех структурных подразделений Ханты-Мансийской государственной медицинской академии, ответственному отношению преподавателей к организации учебного процесса в условиях пандемии COVID-19 ее студенты получили возможность продолжать обучение, успешно овладевать компетенциями, знаниями, умениями и навыками, необходимыми будущему врачу.

#### Источники

1. *Иванов А.А.* Использование тестирования и методология создания тестов при дистанционном образовании // Программная инженерия: методы и технологии разработки информационно вычислительных систем (ПНИВС-2016): сб. науч. тр. I научно-практической конференции. Донецк: Изд-во Донецкого национального технического университета, 2016. С. 315–319.
2. *Леонтьева И.А.* Дистанционное обучение как одно из средств повышения качества образования студентов в вузе // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2017. № 6. С. 84–88.
3. *Логвинов Ю.И., Карпова Е.В.* Программы обучения в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 в Российской Федерации // Виртуальные технологии в медицине. 2020. № 2 (24). С. 38–41.
4. *Скопинцева-Седаш О.Ю.* Задачи развития методологии дистанционного образования // Молодежь в науке и творчестве. Материалы международной научно-практической конференции обучающихся: сб. науч. ст. Гжель: Изд-во Гжельского государственного университета, 2016. С. 257–260.
5. *Ткачева М.В.* Дистанционное обучение в условиях пандемии COVID-19 // Инновационные подходы к подготовке экономистов. Материалы Всероссийской научно-методической конференции / под ред. Д.А. Ендовицкого, Н.Г. Сапожниковой. Воронеж: Изд-во Воронежского государственного университета, 2020. С. 69–72.

# РЕСУРСЫ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ

**М.Ю. Хазан**

Канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики и таможенного дела Института экономики и предпринимательства Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия

*В работе проведено исследование возможностей онлайн-образования, выявлены причины устойчивого интереса, который мотивирует обучение творчеству в онлайн-формате; изучено многообразие вузовских электронных курсов, связанных с развитием творческого потенциала, выявлены креативные направления вневузовского информационного пространства, которые могут быть полезны для различных возрастных категорий обучающихся с точки зрения развития креативных навыков; определена необходимость постоянного развития обучающихся разных возрастов в период пандемии, которое возможно благодаря онлайн-образованию.*

**Ключевые слова:** креативность, творческие навыки, онлайн-образование, умения, навыки, пандемия, обучающиеся различных возрастов.

В эпоху стремительных социально-экономических изменений, интенсивного развития технологий, многократного увеличения информационного потока, меняющегося образа жизни, усложненной ситуацией пандемии, образование в режиме «онлайн» является объектом пристального изучения: рассматриваются возможности как отдельных онлайн-курсов, так и вузовского онлайн-образования в целом, исследуются преимущества и недостатки «дистанта» в сравнении с традиционными методами обучения.

Одним из явных преимуществ обучающего онлайн-формата, на наш взгляд, является возможность освоить творческие умения и навыки, необходимые для реализации жизненного и профессионального пути [Пак, 2018].

Цель данного исследования — рассмотреть содержание онлайн-образования с точки зрения креативного наполнения:

- изучить возможности онлайн-образования вузов с их многообразием электронных курсов по различным дисциплинам;
- выявить креативные направления вневузовского информационного пространства, которое может быть полезным обучающимся различных возрастных категорий для развития и совершенствования профессиональных и творческих навыков;
- определить мотивацию к развитию творчества в формате «онлайн» для обучающихся различных возрастных категорий и возможные преимущества, которые такое развитие дает.

Представленное исследование опирается на современные публикации в области педагогики, посвященные изучению понятия «креативность» и специфики онлайн-образования, а также эмпирические данные, полученные автором в процессе анализа онлайн-курсов, разработанных нижегородскими вузами и другими обучающими платформами, с точки зрения креативного наполнения. В качестве основного метода исследования использовалось наблюдение за текущим состоянием онлайн-образования, а также было проанализировано влияние онлайн-ресурсов на творческие возможности обучающихся различных возрастных категорий.

Термин «креативность» можно трактовать не только, как комплекс творческих способностей индивида, характеризующихся готовностью к принятию и созданию принципиально новых идей, отклоняющихся от традиционных или принятых схем мышления, и входящих в структуру одаренности в качестве независимого фактора, а также как способность решать проблемы, возникающие внутри статичных систем. Креативность, по нашему мнению, — это способность быстро реагировать на изменения внешней среды, принимать нестандартные решения, управлять проблемными ситуациями. Это качество в современном мире с регулярно обновляющимися вызовами и порой угрозами ценится очень высоко. Спрос со стороны потенциальных работодателей на выпускников вузов, которые наделены такой способностью, сегодня чрезвычайно высок. Как в науке, так и в области деятельности по управлению персоналом появился специфический термин — «управление креативным персоналом». Это только подтверждает ценность данного свойства личности. По мнению большинства работодателей, креативный сотрудник — это тот, кто думает, анализирует ситуацию, не принимает на веру чужое мнение, всегда ищет самые оптимальные и оригинальные пути решения задачи. Он гибко подходит к любой ситуации. Творческий сотрудник умеет по-

смотреть на ситуацию с неожиданной стороны, не боится высказывать самые парадоксальные идеи и имеет желание дойти до цели, увидеть результаты своей работы [SuperJob].

Необходимо изучить различные возможности повышения креативности обучающихся в широком смысле. Речь идет не только об усилении творческого начала как важной личностной характеристики. Важны активизация мыслительной работы обучающихся, стимулирование их инновационного поведения, интеллектуальное обогащение посредством обучения действием, в целом стремление расширить кругозор в контексте избранной профессии. Сегодня можно говорить о наличии возможностей, которые могут быть предоставлены образовательным учреждением (на примере нижегородских вузов). Существует широкий дисциплинарный спектр онлайн-ресурсов, развивающих творческую составляющую, которыми сегодня готовы поделиться нижегородские вузы со своими студентами. При подготовке онлайн-курсов вузы рассматривают обучающихся как субъектов образовательной практики, проявляющих активность избирательной позиции (в рамках устойчивости взглядов, убеждений, смыслов) и осознанное целеполагание, инициативность и творчество при создании и интегрировании способов и условий решения поставленных перед ними задач, внутреннюю независимость от внешних условий и воздействий, инновационное рефлексирование и прогнозирование результатов деятельности и отношений, способных ответственно привнести коррективы в собственную деятельность.

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (ННГУ им. Н.И. Лобачевского) реализует программы различных направлений, областей знаний. Так, курсы «Философия. Этика. Религиоведение», «Дистанционное повышение квалификации. Курс «Бухгалтерский учет и отчетность предприятия с обособленными подразделениями» реализуются преимущественно в онлайн-формате. Данные программы разработаны для широкой аудитории (обучающихся вузов, а также слушателей, имеющих высшее образование или среднее профессиональное образование).

Устойчивый спрос на перечисленные программы определяется как наличием определенных индивидуальных характеристик у обучающихся (интерес к познанию, мотивация к творчеству, к достижению

успеха; стремление повысить уровень профессиональной подготовки), так и использованием в учебных курсах специальных образовательных технологий, позволяющих развивать творческое мышление студентов и слушателей.

В Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» в формате онлайн-образования были разработаны программы, направленные на освоение информационно-коммуникационных технологий и развитие дополнительного профессионального образования.

Курс «Управление программами дополнительного образования» направлен на повышение профессионального уровня и развитие управленческих компетенций работников организаций дополнительного профессионального образования и корпоративных учебно-производственных центров (корпоративных университетов). Он позволит расширить творческие навыки руководителей, специалистов и педагогических работников за счет использования насыщенных мультимедийных лекционных занятий и грамотно составленных контрольно-измерительных материалов.

Курс «Использование ИКТ в реализации программ ДПО сотрудниками корпоративных учебно-производственных центров» раскрывает новые подходы к управлению программами дополнительного профессионального образования и созданию единой системы сопровождения обучающихся с учетом требований профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» с использованием ИКТ. Курс позволяет научиться креативно использовать инструментальные средства и информационные технологии, включая технологии электронного обучения, работать с документацией в соответствии с нормативно-правовой и законодательной базой. Развитию творческого начала в рамках данного курса также способствует организация онлайн-стажировки для обучающихся как необходимого элемента для полного прохождения курса, где закрепляются полученные знания и приобретаются необходимые компетенции.

Среди онлайн-программ, реализуемых в рамках вузов, также можно выделить курсы прикладного (утилитарного) направления.

Например, ННГУ им. Н.И. Лобачевского реализует программы, позволяющие освоить навыки программирования и создания сайтов

(«С++ Профессиональное программирование», «JavaScript»), освоить навыки для услуг в сфере гостеприимства («Курсы пекарей», «Курсы кондитеров», «Менеджер гостиничного предприятия»).

Востребованность онлайн-обучения прикладным программам можно объяснить следующим.

Цивилизация на планете Земля идет по пути развития науки и техники. С каждым поколением все меньше работы остается человеческим рукам, все делают автоматы.

Нарушение информационного потока «рука-разум» ведет к деградации человека. Не окажемся ли мы через некоторое количество поколений существами, способными своими конечностями только нажимать кнопки для управления роботами (или отдавать команды голосом)? Именно сейчас, в эпоху бурного развития компьютерных технологий, человеку любого возраста важно владеть навыком, который требует развития моторики рук, или, если говорить языком науки, развития и совершенствования жизненно важного для человека информационного потока «рука-разум».

Кроме этого, прикладной навык — это дополнительный источник дохода, что важно для людей любой возрастной группы и в любой период [Плюснина, 2019].

Особое внимание можно уделить возможностям онлайн-образования физкультурно-спортивной направленности, дающей возможность укрепить здоровье, развить навыки здорового образа жизни и спортивного мастерства, повысить морально-волевые качества и сформировать систему ценностей с приоритетом жизни и здоровья. В рамках ННГУ им. Н.И. Лобачевского эти задачи реализуются при освоении в онлайн-формате курса «Инструктор северной скандинавской ходьбы», где освоение теоретического материала, представленного в виде записи лекций, презентационных материалов, сочетается с проведением практических занятий по освоению техники скандинавской ходьбы.

Также необходимо рассмотреть возможности онлайн-ресурсов в различных дисциплинарных областях, которые созданы вне образовательной среды вуза, но способны помочь обучающимся стать более креативными, ресурсы, которые способствуют созданию креативной среды в организации или социуме, среды с «творческой заряженностью» [Пак, 2018].

Все онлайн-ресурсы, посвященные развитию креативности и личностному росту, можно разделить на следующие категории.

1. Общеобразовательные сайты (Coursera, Future Learn, EDX, «Лекториум», «Интуит», издательство «Юрайт» и др.) — платформы, где делаются знаниями эксперты в различных областях науки и в различных форматах.

2. Личная эффективность и стиль жизни (Pick the Brain, «Академия Брайана Трейси», Greatist, «Лайфхакер» и др.) — ресурсы, посвященные вопросам мотивации, продуктивности, здоровью и совершенствованию.

3. Профессиональные навыки (Stepic, Psychology Today, Eduson и др.) — ресурсы, позволяющие «прокачать» профессиональные навыки.

4. Хобби (Web-paint, Scraboo, Vfitnesse.com, DanceDB и др.) — ресурсы, позволяющие сформировать и развить определенные двигательные навыки, навыки в области увлечений.

Обращение к данным ресурсам в свободном формате, не привязанном к учебному процессу, позволяет стать человеку более свободным и самоопределяющимся, стремящимся к творческой самоактуализации, нацеленным на достижение образовательной, личностной, социальной и профессиональной успешности в многообразных сферах профессионального поведения и деятельности в рамках обозначенных трудовых функций профессионала.

Использование онлайн-ресурсов способствует более четкому целеполаганию и закреплению в сознании молодого поколения обучающихся установки на креативность и инновации.

Онлайн-возможности полноценно встроились в систему образования. Это в первую очередь касается дополнительного образования, в рамках которого происходит развитие творческого начала. Теперь необходимо учиться больше, развивать творческий потенциал, потому что постоянно меняются запросы рынка труда, требования к подготовке кадров.

Изменяется соотношение синхронного (все обучаются вместе) и асинхронного (выполнение заданий в удобное время, смешанное обучение) в пользу асинхронного. Появляется больше возможностей построить собственную образовательную траекторию.

Результативность развития творческого потенциала обучающегося возросла, так как все, что он делает, может быть изменено, проанализировано и оценено в режиме реального времени «здесь и сейчас».

Креативность и дисциплина: в современных условиях одно сопровождает другое. Важнейшая характеристика личности — умение

учиться (учить себя), подразумевающее самоорганизацию и саморефлексию — залог успешного прохождения любого познавательного, творческого курса.

Цифровые образовательные платформы — это не просто инструменты оптимизации традиционного образовательного процесса, а огромная экосистема сервисов, изменяющая жизнь и деятельность человека, формирующая принципиально новую среду развития личности.

Стало очевидным новое понимание образовательного неравенства. Это определяется наличием компьютера (планшета, телефона) и доступностью интернета. Социально-экономический статус обучающихся и обеспеченность конкретной территории (региона, муниципалитета) широкополосным и доступным по цене интернетом в условиях доминирования онлайн-обучения приводит к появлению образовательного неравенства по социальным и территориальным основаниям.

Вместе с развитием креативных навыков происходит активное освоение сетевой системы ценностей, в том числе этики обучения и взаимодействия в сетевой среде [Кондаков, 2020].

Важно определить, как онлайн-образование может помочь продолжать творить людям разных возрастов в сложный период распространения пандемии.

Молодые люди сегодня ценят возможность выражать себя творчески, многие хотят сделать из хобби профессию. В то же время изменились критерии при выборе работодателя. Зарплата по-прежнему важна, но на первое место выходит наличие интересных задач, гибкий график, креативный офис, демократичная культура, возможность быть мобильным, работать удаленно, путешествовать. Этим критериям больше соответствуют компании в креативных индустриях — стартапы, малый бизнес, фриланс. Поэтому так важно в сложный период творчески развиваться [Набиркина, 2020].

Люди среднего возраста в период пандемии испытывают дефицит общения, креативность может снижаться. Не чувствовать себя вырванным из социального контекста поможет дополнительное обучение творческим навыкам в онлайн-формате.

Людям пожилого возраста регулярное в целом использование интернет-технологий приносит моральное удовлетворение, они обладают достаточными ресурсами для изучения разных обучающих программ. Удовлетворение для пожилых людей — хорошая терапия.

Ученые доказали, что пожилые люди, пребывая онлайн, меньше подвержены процессам старения и риску инсультов.

Процесс поиска информационных материалов, онлайн-обучение (изучение текстов и изображений, концентрация на происходящем на мониторе, запоминание множества необходимых данных, переключение с одной вкладки на другую и т.п.) представляют собой отличные стимуляторы деятельности мозга [Интернет для пожилых людей...].

Таким образом, сочетание возможностей онлайн-образования в рамках вузов, грамотное применение педагогических технологий, соответствующих цифровому формату, широта информационного образовательного пространства, доступ к дифференцированным образовательным программам, а также личная мотивированность и инициативность обучающегося способствуют развитию креативности как востребованного качества личности на современном рынке труда. Освоение онлайн-курсов обучающимися дает дополнительные преимущества различным возрастным категориям, помогая реализовать свой профессиональный, творческий потенциал, а также адаптироваться к специфике нахождения в условиях пандемии.

#### Источники

1. Интернет для пожилых людей: почему стоит научить Вашу бабушку им пользоваться // Осень жизни. Сеть пансионатов. <https://pansionatosen.ru/poleznye-materialy/internet-dlya-pojilih-ludei/>.
2. Кондаков А. Уроки пандемии: Новая реальность // Вести образования. 26 июня 2020. [https://vogazeta.ru/articles/2020/6/26/Iniciativa\\_FGOS\\_40/13654-uroki\\_pandemii\\_novaya\\_realnost](https://vogazeta.ru/articles/2020/6/26/Iniciativa_FGOS_40/13654-uroki_pandemii_novaya_realnost).
3. Набиркина М. Чему и как учить «креативщиков» в условиях пандемии // Российская газета. 02.11.2020.
4. Пак Л.Г. Развитие креативности обучающихся в образовательной организации высшего образования // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2018. № 4 (28). С. 311–323. [http://vestospu.ru/archive/2018/articles/22\\_28\\_2018.pdf](http://vestospu.ru/archive/2018/articles/22_28_2018.pdf). DOI: 10.32516/2303-9922.2018.28.22.
5. Плюснина Н.В. Зачем нужно дополнительное образование? // Академия развития творчества. 29 сентября 2019. <https://www.art-talant.org/publikacii/15927-zachem-nuzhno-dopolnitelnoe-obrazovanie>.

6. <https://rg.ru/2020/11/02/chemu-i-kak-uchit-kreativshchikov-v-usloviiah-pandemii.html>.
7. SuperJob. <https://www.superjob.ru/community/innovation/30795/>.
8. CourseBurg. [https://courseburg.ru/news/33\\_online\\_resursov\\_dlya\\_distancionnogo\\_besplatnogo\\_obrazovaniya-p1635.html](https://courseburg.ru/news/33_online_resursov_dlya_distancionnogo_besplatnogo_obrazovaniya-p1635.html).

# PSYCHOLOGICAL IMPACT OF ONLINE LEARNING AMONG UNIVERSITY UNDERGRADUATES

**F.A. Siddiqui**

Assistant Professor, Department of Psychology, University of Sindh,  
Jamshoro, Pakistan

**S. Mumtaz**

Assistant Professor, University of Sindh, Jamshoro, Pakistan

*Present study was carried out to investigate the psychological impact of online learning on students during pandemic. Due to the restricted physical meetings during pandemic and unavailability of the students at campus the data was collected from 50 under graduate students from Department of Psychology, University of Sindh, Jamshoro, Pakistan. The age range of the students was between 18 to 22 years. They were interviewed on telephone about their psychological symptoms of online learning, among 50 students 43 students complained about the lack of socialization, and remaining were experiencing internet connectivity issues.*

**Keywords:** *psychological impact, online learning, Covid-9.*

## ***Introduction***

The Covid-19 reached Karachi on 26<sup>th</sup> February 2020, and till 18 March it affected all the four provinces of Pakistan. The Federal Health Minister of Pakistan confirmed two cases of Covid-19 [Saqlain et al., 2020]. Although WHO has declared the virus as pandemic, but at that time the state and the public of Pakistan both consider it less important as compared to their existing issues [Shams, 2020].

All educational institutes were closed on 27<sup>th</sup> March 2020. Higher education issued guidelines for online education preparation plans, students were advised to attend regular online classes, and exams were rescheduled till the prevalence of Covid-19 [Ali, 2020]. The people of Pakistan largely depend on socialization and social connectedness, the new terms and norms, including social distance, quarantine, and social isolation puts negative impact on the mental health of Pakistani community.

The term e-learning was coined by Elliott Masie in 1999. Allama Iqbal Open University (1947) and virtual university since 2002 are the examples of online learning in Pakistan. Use fullness of e-learning could not be denied but no one can finally assure that the e-learning program will be successful for students [Qureshi et al., 2012].

Technically neither the educational institutes of Pakistan are well equipped with the facilities of online learning for their students and nor

the teachers of Pakistan are fully trained for online teaching techniques [Haider, 2020].

M. Adnan and K. Anwar [2020] in their study on online learning amid the Covid-19 pandemic explored students' perspectives: in Pakistani society a vast majority of students does not have access of internet and are unable to get online education. Especially students who belong to remote areas of Pakistan.

Present research was aimed to explore the Psychological aspects of online learning among university undergraduates.

### ***Method***

Phenomenology type of qualitative method was used, in order to collect the data about subject's feelings and experiences related with online learning. This method of research is focused on the lives common experiences within a particular group.

Data was collected through unstructured interview, and previous studies were also documented. Interviews were conducted thorough telephone due to the physical unavailability of the subjects according to the government policies of restricted physical contact. The purposive sampling technique was used for data collection.

Sample of the study comprised 50 undergraduate students, studying in second semester at Department of Psychology, University of Sindh, Jamshoro. Among them 25 were male students and 25 were female students.

### ***Result***

Results revealed that among 50 students 43 were experiencing social isolation. The remaining belonged to remote areas and were not able to avail the facility of online learning due to unavailability or very slow internet connectivity issue.

### ***Discussion***

Restrict socialization as a mean of precautionary measure during pandemic, developed psychological issues among students [Mailizar et al., 2020]. The higher education commission of Pakistan at the end of May 2020 has directed all Universities and accredited institutions with sufficient resources to start online classes. Present research was aimed to explore the psychological impact of online learning among university undergraduates.

Main psychological impact of online learning was lack of socialization among university undergraduates. In online learning there is no chance of

sharing feelings, thoughts, and problems with friends, and teachers [Britt, 2006]. Educational institutes provides a facilitates students for socialization and give a platform for the catharsis of their personal life problems by sharing with their class fellows, friends, and teachers [Handbook of Research., 2015].

Results discovered the frustration among students having lack of access to internet connections. Previous studies are also in the line of the same research [Aqeel et al., 2020.; Zhong, 2020].

### ***Suggestion/ Recommendation***

Government of Pakistan should resolve student's psychological problems of online learning, with the help of coping strategies.

### References

1. *Adnan M., Anwar K.* Online LEARNING amid the COVID-19 PANDEMIC: Students' Perspectives // Journal of Pedagogical Sociology and Psychology. 2020. Vol. 2. Issue 1. P. 45–5.
2. *Ali N.U.* Students Disappointed with Online Teaching System amid COVID-19 // Daily Times. 2020, April 2. <https://dailytimes.com.pk/587446/students-disappointed-with-online-teaching-system-amid-covid-19>
3. *Aqeel M. et al.* The Influence of Illness Perception, Anxiety and Depression Disorders on Students Mental Health during COVID-19 Outbreak in Pakistan: A Web Based Cross-Sectional Survey. Preprint 2020. DOI: 10.21203/rs.3.rs-30128/v1
4. *Bhatti M.A., Arif M.* Library and Information Science Distance Education and Continuing Professional Development in Pakistan? // Library Review. 2006. Vol. 55. No. 5. P. 307–313.
5. *Britt R.* Online Education: a Survey of Faculty and Students // Radiologic Technology. 2006. Vol. 77. No. 3. P. 183–190.
6. *Haider S.Z.* Online Education and Mental Stress // Daily Times. 2020. <[dailytimes.com.pk](https://dailytimes.com.pk/online-education-and-mental-stress)>online-education-and-mental-stress>
7. Handbook of Research on Teacher Education in the Digital Age / M.L. Niess, H. Gillow-Wiles (eds). I.G.I. Global, 2015.
8. *Mailizar A.A., Maulina S., Bruce S.* Secondary School Mathematics Teachers' Views on E-Learning Implementation Barriers during the Covid-19 Pandemic: The Case of Indonesia // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2020. Vol. 16. No. 7. em1860.

9. *Qureshi I. et al.* Challenges of Implementing E-Learning in a Pakistani University // *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*. 2012. Vol. 4. No. 3.
10. *Saqlain M., Munir M, Rehman S., Gulzar A., Naz S., et al.* Knowledge, Attitude, Practice and Perceived Barriers among Healthcare Professionals Regarding COVID-19: A Cross-Sectional Survey from Pakistan // *medRxiv preprint*. 2020. P. 1–29.
11. *Shafique F, Mahmood K.* Indicators of the Emerging Information Society in Pakistan // *Information Development*. 2008. Vol. 24. No. 1. P. 66–78.
12. *Shams S.* Coronavirus: Is Pakistan Taking Covid-19 Too Lightly. 2020. <https://www.dw.com/en/coronavirus-is-pakistan-taking-covid-19-toolightly/a-5282440> (accessed March 24, 2020).
13. *Zhong R.* The Corona Virus Exposes Education’s Digital Divide // *The New York Times*. 2020, March 17. <<https://www.nytimes.com/2020/03/17/technology/china-schools-coronavirus.html>>

# **ЭКОНОМИКА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ**

---



# ЭКОНОМИКА ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ОБЩЕСТВА

**И.Г. Геращенко**

Д-р филос. наук, профессор кафедры гуманитарных и правовых дисциплин Волгоградского кооперативного института (филиала) АНОО ВО «Российский университет кооперации», Волгоград, Россия

*В статье обосновывается идея о том, что современное онлайн-обучение с экономической точки зрения находится в неоднозначной и противоречивой ситуации. С одной стороны, онлайн-обучение исторически возникает как продукт открытого общества, который в наиболее концентрированном виде является носителем соответствующей идеологии. С другой стороны, современная международная ситуация свидетельствует о политике относительного изоляционизма. Это входит в противоречие с исходными принципами открытого обучения. В данной ситуации необходима разработка современной концепции онлайн-обучения, которая основывалась бы не только на идеях открытости, но учитывала бы реально существующую практику относительного изоляционизма.*

*Удаленные методы работы нередко сочетаются с полным самообеспечением в границах четырех стен. Открытое общество в таком случае превращается в совокупность большого числа закрытых социальных структур на уровне индивидуума или в лучшем случае семьи. Это еще одна ярко выраженная тенденция сочетания открытости и закрытости в условиях современной глобальной экономики.*

*Следует разрабатывать научную концепцию современного информационного общества, которое продолжает находиться в ситуации глобального рынка, но при этом вынуждено задействовать некоторые механизмы закрытости. Данные механизмы, судя по всему, будут использоваться на самых различных уровнях, начиная от международной торговли, бизнеса, производства и заканчивая сферой отдыха и досуга граждан. Все большую популярность могут приобретать удаленные виды образования, труда и отдыха. Массовые мероприятия, напротив, будут далеко не такими масштабными, как в эпоху расцвета открытого общества. Кардинальные изменения может претерпеть глобальная рыночная экономика.*

**Ключевые слова:** онлайн-обучение, экономика дистанционного обучения, открытое общество, закрытое общество, относительный изоляционизм, непрерывное образование.

## ***Цель исследования и постановка проблемы исследования***

Онлайн-обучение изначально основывалось на концепции открытого общества, предполагая преодоление всяческих границ и препятствий, встающих на пути образовательного процесса. Информационная и цифровая экономика в еще большей степени способствовали

упрочению глобалистского менталитета онлайн-обучения. Однако последние события в мире показали неоднозначность парадигмы открытого общества в условиях возникающих международных угроз.

В настоящее время уже четко оформились следующие угрозы, которые бросают вызов открытому обществу:

- резкое расслоение по уровням доходов не только внутри каждого общества с рыночной экономикой, но и между странами;
- усилившаяся миграция населения из бедных регионов в богатые, что заставляет развитые страны закрывать границы;
- эпидемиологические риски (где коронавирус выступает одним из наглядных примеров), приводящие к повсеместной изоляции государств;
- сохраняющиеся угрозы международного терроризма, которые также способствуют проведению изоляционной политики;
- природные катаклизмы (глобальное потепление, повышение уровня мирового океана, стихийные бедствия и т.п.), что в перспективе может привести к борьбе за безопасные территории и к принятию стратегии закрытого общества.

В этой ситуации особую актуальность приобретает научная разработка различных вариантов закрытого общества в условиях глобальной рыночной экономики. Осуществление политики полного изоляционизма возможно только в экстремальной ситуации, например, в условиях повсеместного распространения смертельно опасной вирусной инфекции. В иных случаях представляется продуктивной стратегия полуизоляционизма, когда государство избирательно перекрывает те или иные каналы международного общения в целях благополучия собственных граждан. Здесь возможны различные варианты политики относительного изоляционизма в зависимости от уровня внешних и внутренних угроз. В рамках современной теории либеральной рыночной экономики также продолжают дискуссии об особенностях глобального рынка применительно к различным типам стран [Уэрта де Сото, 2011; Найек, 2012].

### **Методология исследования**

В научном исследовании были использованы методы теоретического анализа, прежде всего системный метод, проблемный метод, аналитико-синтетический метод. В контексте рассмотрения экономики онлайн-обучения в условиях закрытого и открытого общества применялся также метод теоретического и конкретно-исторического сравнения.

### **Результаты исследования**

Многие современные специалисты отмечают возрастание роли государства в регулировании рыночной экономики. Эта роль часто связана с ограничительными мерами в сфере торговли, бизнеса, банковской деятельности. Так, бывший директор управления по бюджетным вопросам Международного валютного фонда В. Танци указывает на тенденции к усилению экономической роли государства в будущем. Сюда относится: государственное регулирование финансового рынка, увеличение налогообложения и государственных расходов, усложнение экономической и налогово-бюджетной политики, усиление роли государства во время катастроф, возрастающая роль государства в предупреждении и ликвидации значительных экстерналий (внешних эффектов) [Танци, 2018, с. 525–576].

Не менее важной проблемой является сильное расслоение по уровням доходов и сбережений граждан отдельных стран и всего мирового сообщества в целом. В конечном счете эта причина становится определяющей для процесса увеличения миграции населения и угроз международного терроризма. Как справедливо отмечает Т. Пикетти, капитал в современном обществе распространен гораздо более неравномерно, нежели в прошлые века, это же касается и сверхконцентрации имущества в Западной Европе и США [Piketty, 2014, р. 335–336]. Главной тенденцией в этой ситуации становится «растворение» среднего класса. Особенно наглядно это заметно на примере развивающихся стран, где средний класс становится все более тонкой прослойкой.

В данной ситуации государство может выбрать две альтернативные стратегии поведения. Первая заключается в том, чтобы через систему прогрессивного налогообложения произвести перераспределение капиталов в обществе и создать максимально выгодные условия для развития малого и среднего бизнеса. Вторая стратегия предполагает государственную защиту богатой части общества и олигархов, что приведет к возрождению империалистических тенденций. Сохранение высокой степени расслоения по уровням доходов будет способствовать нагнетанию напряженности, как в отдельных странах, так и на международном уровне. Это может привести к деградации открытого общества [Геращенко, 2020, с. 69].

Следует разрабатывать научную концепцию современного информационного общества, которое продолжает находиться в ситуации глобального рынка, но при этом вынуждено задействовать

некоторые механизмы закрытости. Данные механизмы, судя по всему, будут использоваться на самых различных уровнях, начиная от международной торговли, бизнеса, производства и заканчивая сферой отдыха и досуга граждан. Все большую популярность могут приобретать удаленные виды образования, труда и отдыха. Массовые мероприятия, напротив, будут далеко не такими масштабными, как в эпоху расцвета открытого общества. Кардинальные изменения может претерпеть глобальная рыночная экономика.

Современное рыночное общество под воздействием различных угроз идет по пути усиления индивидуализма. При этом используется механизм индивидуальной закрытости — «мой дом — моя крепость». Удаленные методы работы сочетаются с полным самообеспечением в границах четырех стен. Открытое общество в таком случае превращается в совокупность большого числа закрытых социальных структур на уровне индивидуума или в лучшем случае семьи. Это еще одна ярко выраженная тенденция сочетания открытости и закрытости в условиях современной глобальной экономики.

Как справедливо отмечают специалисты, традиционное профессиональное обучение плохо вписывается в современную инновационную экономику. Во-первых, система классического профессионального образования не способна преодолеть тяготение к отдельным производственным и бизнес-функциям общественного производства; во-вторых, данная система обучения не в состоянии создать и активно использовать информационно-коммуникативные и дистанционные методики образовательного процесса; в-третьих, следствием этого становится неспособность осуществлять подготовку лидеров, имеющих своей целью инновационное развитие производства [Мильнер, 2003, с. 90].

Учащиеся часто неспособны самостоятельно усваивать большие массивы информации, и здесь велика роль преподавателя. Нередко складывается такая ситуация, когда обучающийся не может выбрать оптимальную информацию, которую предлагает интернет, особенно если речь идет о сложных теоретических проблемах. В таком случае выбирается первая попавшаяся информация без ее критического осмысления. Самостоятельное мышление в данном случае не развивается. Кроме того, бывает трудно выделить новые знания среди всех имеющихся. Ученые даже ввели понятие «полураспад знаний», поскольку за 5–8 лет знания устаревают примерно наполовину. Современный экономический подход предполагает, что ценность по-

лученных знаний постоянно уменьшается (инфляция образования), поэтому приходится их постоянно обновлять. Но куда девать уже полученные знания? Специалисты в бизнес-образовании предлагают сознательно забывать устаревшую информацию [Константинов, Филонович, 2005, с. 20–21].

В системе онлайн-обучения производительность труда оказывается выше, чем в традиционном образовании, за счет привлечения информационных технологий и соответствующей аппаратуры. Повышение производительности труда позволяет высвободить время, которое может быть направлено как на отдых, так и на дополнительное образование. Тем самым осуществляются инвестиции в человеческий интеллектуальный капитал. Однако в настоящее время продолжаются споры о том, что считать таким капиталом. Одни ученые относят к интеллектуальному капиталу только те знания, которые могут быть активно использованы для получения прибыли. В таком случае из человеческого капитала выпадает большой массив теоретических знаний по философии, культурологии, математике и т.п., которые не могут быть непосредственно задействованы в бизнес-процессе. Другие ученые предлагают включать в интеллектуальный капитал самые разнообразные знания, в том числе и теоретические, эстетические, этические, религиозные, которые активно используются человеком в процессе его жизнедеятельности. Вторая позиция представляется более продуктивной, поскольку неизвестно, какие знания могут пригодиться через 5–10 лет, а какие к этому времени окончательно устареют.

С проблемой быстрого устаревания знаний и их обесценивания связана повышенная мобильность в сфере обучения. Сложная прогнозируемость того, какие профессии будут востребованы в недалеком будущем, приводит к высокой степени неопределенности на рынке образовательных услуг. Наличие престижного высшего образования и даже ученой степени не является гарантом длительного трудоустройства. Поэтому возникает необходимость в периодической переквалификации или в расширении поля уже существующей профессиональной деятельности. Переквалификация, как правило, сопряжена с получением соответствующего диплома, где дистанционное обучение оказывается наиболее востребованным.

Формируется новая сетевая парадигма профессионального образования. Для нее характерны следующие особенности: 1) переход от традиционного, стандартизированного обучения к индивидуаль-

но-ориентированному образованию, основанному на личностном подходе к интересам и потребностям обучающегося; 2) трансформация пассивного освоения образовательных программ в дистанционное обучение с целью формирования таких компетентностей и деятельностных знаний учащихся, которые направлены на решение реальных и профессионально значимых проблем бизнеса; 3) переход от дискретной во времени и пространстве организации учебного процесса к непрерывному образованию, основанному на дистанционных технологиях [Бочков, Краснова, Филиппов, 2008, с. 23]. Данная парадигма профессионального образования коренным образом отличается от традиционной, в первую очередь тем, что ориентирована на инновации, которые имеют непосредственный выход в экономическую реальность.

Важной особенностью дистанционного обучения является высокий уровень свободы в самых разных аспектах. Во-первых, политика открытых дверей в плане возможностей поступления в вуз, что соответствует демократическим принципам большинства развитых государств; во-вторых, прием в течение всего года и отсутствие сроков обучения, что гарантирует свободу в выборе времени и темпов обучения; в-третьих, свобода составления индивидуальной программы обучения путем комбинирования учебных курсов; в-четвертых, свобода в выборе места обучения, что определяется дистанционным характером образовательного процесса; в-пятых, свобода выбора преподавательского состава, который наиболее соответствует интересам обучающегося, в том числе в плане дальнейшего трудоустройства [Солдаткин, 2002].

Принцип свободы в дистанционном образовании неразрывно связан с экономической свободой. Если государство пытается вмешиваться в процесс обучения, создавая однозначные стандарты качества, препятствуя развитию альтернативных образовательных программ, то это оказывает негативное воздействие не только на систему дистанционного преподавания, но и на экономическую свободу в целом. А, как известно, в условиях глобализации малейшее ущемление предпринимательской свободы сразу же ведет к оттоку капитала в те страны, где такой свободы больше. Опыт не только развитых, но и развивающихся стран доказывает эффективность дистанционного обучения, поскольку при минимальных затратах происходит увеличение интеллектуального капитала как отдельных личностей, так и страны в целом. Выдающиеся теоретики свободного образования

(Ж.Ж. Руссо, Л.Н. Толстой и др.) еще в XVIII–XIX столетиях справедливо выступали против авторитарного и стандартизированного обучения, которое уже тогда доказало свою неэффективность.

Дистанционное образование играет особо важную роль для развивающихся стран (куда относится и Россия), поскольку позволяет решить целый комплекс взаимосвязанных проблем. Создание благоприятного экономико-правового климата в отношении дистанционного обучения позволит максимально быстро широким слоям населения освоить правила жизнедеятельности в информационном обществе. Особенно это касается догоняющих цивилизаций. Дистанционное получение знаний решает важную экономическую проблему, связанную с рациональным размещением трудовых ресурсов. Отток населения в крупные города связан не только с поиском более высокооплачиваемой работы, но и с решением социально-культурных вопросов. Дистанционное обучение позволяет закрепить трудовые ресурсы, особенно молодежь, по месту их основного проживания. Возникает реальная возможность полноценного развития личности вне мегаполисов, особенно в условиях огромных российских территориальных пространств, требующих своего освоения.

Опыт развития дистанционного обучения за рубежом позволяет сделать следующие выводы, которые могут оказать помощь и отечественному образованию. Во-первых, дистанционное образование возникает не на пустом месте, а в результате естественного развития постиндустриального общества, которое и делает социальный заказ. Во-вторых, можно выделить два основных фактора эффективности дистанционного обучения: демократизация общества и бурный прогресс технических средств коммуникации. В-третьих, само дистанционное образование проходит в своем развитии исторически обусловленные этапы, связанные с качественными и количественными изменениями информационных технологий. Все это самым непосредственным образом связано с экономическим развитием общества. Если экономика бурно развивается, то и дистанционное обучение находится в соответствующем тренде. Напротив, если в обществе наблюдается экономическая стагнация, то и дистанционные технологии не находят своего эффективного применения.

Еще одна экономически важная проблема — непрерывное образование взрослых. Данная проблема при ближайшем рассмотрении оказывается не такой уж простой и однозначной. Прежде всего не следует переоценивать добровольное стремление большинства

взрослых специалистов к самообразованию или тем более к получению новой профессии. В современном рыночном обществе основной стимул повышения квалификации — экономическое принуждение. Если ученый переквалифицировался в продавца, то это не значит, что ему больше нравится торговать, чем заниматься наукой. Просто экономическая реальность потребовала такого решения. Интересный экономический феномен в современных российских условиях — курсы повышения квалификации. К примеру, директоров школ обязали ежегодно повышать свой профессиональный уровень. Они просто платят деньги из своего кармана в ближайший вуз, получают соответствующий диплом, и на том дело заканчивается. Тот же самый процесс имеет место при «повышении квалификации» преподавателей вузов. Формальность данного подхода объясняется экономическими трудностями, в которых находятся возрастные специалисты.

Вместе с тем многолетний опыт зарубежного и отечественного дистанционного обучения позволил выделить целый ряд закономерностей непрерывного образования взрослых: они изучают преимущественно то, что им практически важно; должен появиться сильный стимул к дальнейшему образованию; взрослые люди вносят в процесс обучения собственные цели, мотивы и ожидания; люди в возрасте учатся в процессе работы, поэтому для них реальны проблемы сегодняшнего дня или ближайшего будущего; у них уже сформировался собственный стиль обучения; на учебу возрастных людей большое внимание оказывает предшествующий опыт, как позитивный, так и негативный; взрослые лучше обучаются в неформальной обстановке, поэтому отрицательно относятся к системе экзаменов и зачетов; конкуренция плохо влияет на процесс обучения. Основным экономическим стимулом развития общества считается конкуренция, которая ведет к так называемому «творческому разрушению» [Schumpeter, 2006]. Однако в области образования конкуренция имеет и целый ряд негативных последствий: определяющую роль начинает играть оценка, а не подлинные знания; усиливается нервозность образовательного процесса; пропадают дружественные отношения в коллективе и др. Дистанционное образование оказывается в этом смысле менее «конкурентно насыщенным», поскольку каждый занимается индивидуально и не знает об успехах других.

Процессы экономической глобализации оказывают противоречивое воздействие на систему дистанционного образования. С одной стороны, сохраняется неравномерность развития различных стран

даже в условиях глобализации; большинство стран мира не могут конкурировать на равных с развитыми государствами; существует экономический феномен догоняющего развития; углубляется международное разделение труда и специализация; наблюдается экспансия со стороны постиндустриальных стран; повышается глобальная нестабильность мировой экономики; сохраняется цикличность развития рынка и, как следствие, экономические кризисы; широкое распространение получил спекулятивный финансовый капитал.

С другой стороны, ускоряются процессы разработки и внедрения инноваций на основе развития высокотехнологических отраслей; активно развиваются информационные потребности, которые ведут к информационным революциям; крупномасштабное производство ведет к повышению производительности труда и снижению издержек; уменьшается зависимость национальных экономик от наличия собственных ресурсов; значительно упрощается обмен информацией и знаниями. В этих условиях роль дистанционного обучения постоянно возрастает. Вот почему крайне важна стратегическая государственная поддержка всей системы дистанционного образования.

Таким образом, современное онлайн-обучение с экономической точки зрения находится в неоднозначной и противоречивой ситуации. С одной стороны, онлайн-обучение исторически возникает как продукт открытого общества, который в наиболее концентрированном виде является носителем соответствующей идеологии. С другой стороны, современная международная ситуация свидетельствует о политике относительного изоляционизма. Это входит в противоречие с исходными принципами открытого обучения. В данной ситуации необходима разработка современной концепции онлайн-обучения, которая основывалась бы не только на идеях открытости, но учитывала бы реально существующую практику относительного изоляционизма.

#### Источники

1. Бочков В.Е., Краснова Г.А., Филиппов В.М. Состояние, тенденции, проблемы и роль дистанционного обучения в трансграничном образовании: уч. пособие. М.: РУДН, 2008.
2. Геращенко И.Г., Геращенко А.И. Концепция закрытого общества в условиях глобального рынка: теория и реалии // Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство». 2020. Т. 8. № 2 (30). С. 66–73.

3. *Константинов Г.Н., Филонович С.Р.* Парадоксы образования в современном мире и роль бизнес-образования // *Бизнес-образование*. 2005. № 1 (18). С. 20–25.
4. *Мильнер Б.З.* Управление знаниями. М.: ИНФРА-М, 2003.
5. *Основы открытого образования*. Т. 1 / под ред. В.И. Солдаткина. М.: НИИЦ РАО, 2002.
6. *Танци В.* Правительство и рынки: Меняющаяся экономическая роль государства. М.: Изд-во Института Гайдара, 2018.
7. *Уэрта де Сото Х.* Социально-экономическая теория динамической эффективности. Челябинск: Социум, 2011.
8. *Hayek F.* Individualism and Economic Order. Chicago: The University of Chicago Press, 2012.
9. *Piketty T.* Capital in the Twenty First Century. Cambridge, MA; L., 2014.
10. *Schumpeter J.A.* History of Economic Analysis. L.: Taylor and Francis, 2006.

# ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Н.П. Исмаилова**

Канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Северокавказского института Всероссийского государственного университета юстиции, Махачкала, Россия

**П.К. Рамазанова**

Канд. филол. наук, доцент, зав. кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин Северокавказского института Всероссийского государственного университета юстиции, Махачкала, Россия

*В статье рассматривается необходимость трансформации образования в условиях цифровой экономики, что обуславливает задачу подготовки высококвалифицированных специалистов нового времени, которые должны владеть рядом цифровых компетенций, способствующих формированию современного человека как «человека новой формации» с креативным мышлением, конкурентоспособного в информационном пространстве. Все это требует модернизации, цифровизации российской образовательной системы, перехода на электронную форму обучения, а также проведения онлайн-курсов, вебинаров, направленных на подготовку и переподготовку кадров для цифровой экономики и способных организовать эффективное применение цифровых технологий для решения задач оптимизации и управления организаций.*

**Ключевые слова:** цифровизация, образование, цифровая экономика, цифровые технологии, искусственный интеллект, облачные вычисления, онлайн-курсы.

Цифровизация экономической системы является основным направлением устойчивого развития государства, экономики и общественных отношений.

В этих условиях появляется необходимость формирования нормативно-правового регулирования в самых разных «цифровых» сферах, таких как электронная коммерция, индустриальный интернет, применение систем распределенных данных, использование криптовалют, систем искусственного интеллекта, робототехники и др.

Все это — новые вызовы для общества, нуждающиеся в четком и адекватном правовом регулировании, при отсутствии которого неизбежно возникнут проблемы с разработкой и внедрением инновационных технологий, способствующих развитию цифровой экономики в России.

Одним из приоритетных направления развития цифровой экономики в России является внедрение цифровых технологий в образовательный процесс.

Согласно принятой в июле 2017 г. программе «Цифровая экономика Российской Федерации» на период до 2024 г. российская система образования должна обеспечить все без исключения экономические секторы, отрасли и направления высококомпетентными кадрами пользователей современных и перспективных информационных технологий, обладающих высоким уровнем цифровой грамотности умений, навыков и компетенций, соответствующих социальному заказу и требованиям нынешнего информационного общества, способных реализовать свой личностный профессиональный потенциал в развитии государственной цифровой экономики [Цифровая экономика..., 2017].

И если не будет своевременно создан новый мощный интеллектуальный потенциал, не будут организованы сообщества специалистов с новыми компетенциями, страна не сможет реализовать себя в глобальном цифровом пространстве. Человеческий фактор станет самой главной преградой для экономического роста и инноваций в России, развития ее конкурентоспособности вплоть до глобальной.

Теперь конкурентоспособность организаций, фирм, отраслей, регионов, стран в целом зависит не только от эффективности использования имеющихся кадров, но и от наличия кадрового потенциала. В будущем появится много новых профессий и специальностей, которые обусловлены реализацией программы цифровизации экономики, концепции «Индустриализация 4.0».

Поэтому в программе цифровизации России планируется использовать новые технологии, в том числе блокчейн [Лаптев, Носкова, 2013], промышленный интернет, большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект в сферах, имеющих прямое отношение к обеспечению качества жизни человека.

Цифровая экономика — это система, призванная коренным образом изменить все: государственное управление, бизнес, здравоохранение, медицину, науку, образование.

Несмотря на цифровую трансформацию образовательного процесса, изменений форм, методов обучения, компетенций, классическое фундаментальное образование остается важным для формирования современной системы профессионального образования. Образовательная траектория сегодня изменяется под влиянием цифровой среды с учетом требований к новым профессиям, изменяются

ценностные ориентиры, преобладает ориентированность на прикладные науки и практику. Цифровая экономика, базирующаяся на цифровых технологиях, предполагает новый способ технологического производства, требующий новых специалистов и новых условий развития [Кафидулина, 2018].

В современном обществе необходимо формирование у специалистов цифровых компетенций и использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. В частности:

- способности работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации;
- гибкости и адаптивности;
- способности учиться и переучиваться в течение жизни.

Вышеуказанные компетенции будущего определяют формирование современного человека, как «человека новой формации», который будет обладать способностью в своей работе использовать исследовательские и проектные методы. Люди с креативным мышлением способны быть конкурентоспособными в информационном пространстве.

Для решения проблемы нехватки квалифицированных специалистов в области цифровой экономики необходимо повысить количество выпускников образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования по направлениям подготовки, связанным с информационно-телекоммуникационными технологиями, повысить долю населения, обладающего цифровыми навыками и информационными технологиями [Монахов, 2017].

Все это требует модернизации, цифровизации российской образовательной системы, перехода на электронную форму обучения. Меняется роль педагога в эпоху цифровой экономики, возникают новые формы взаимодействия между педагогом и обучающимися, так называемое сетевое взаимодействие [Розина, 2011].

В последнее время в условиях цифровой экономики ведущая роль в педагогическом процессе принадлежит электронным образовательным технологиям. Одним из наиболее востребованных педагогических трендов является формирование массовых открытых онлайн-курсов для систем уровня и дополнительного образования [Чошанов, 2013].

Согласно планам Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, к 2025 г. российские вузы должны создать до 4 тыс. онлайн-курсов. Такие требования означают перевод большей части образовательных программ вузов в цифровой формат. Многие российские университеты работают и в рамках западных образовательных платформ. Присутствуют и сугубо российские платформы, наиболее важной из которых является Национальная платформа открытого образования.

В настоящее время создаются сообщества электронной образовательной сети — онлайн-университеты, основанные на использовании дистанционных и электронных технологий, которые способствуют повышению качества образовательных услуг и индивидуализации образовательного процесса.

Онлайн-обучение, или электронное обучение, — это обучение с использованием мультимедийных и интернет-технологий.

Одним из приоритетных направлений в траектории цифровой педагогики является формирование цифровой образовательной среды, в которой с успехом реализовываются массовые открытые онлайн-курсы.

Основными целями направления, касающегося подготовки кадров и образования, являются

- создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики;
- совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами;
- рынок труда, который должен опираться на требования цифровой экономики;
- создание системы мотивации по освоению необходимых компетенций и участию кадров в развитии цифровой экономики России.

В связи с этим наиболее востребованными являются онлайн-курсы, направленные на подготовку кадров для цифровой экономики, способных организовать эффективное применение цифровых технологий для решения задач оптимизации и управления организаций. К ним можно отнести вебинары и электронные курсы по следующим направлениям:

- управление инновациями;
- экономическая среда бизнеса в цифровой экономике;
- цифровые бизнес-модели и экосистемы;
- анализ данных для принятия решений;
- введение и управление базами данных;

- анализ данных (регрессионный анализ, кластеризации для принятия бизнес-решения);
- принятие решений на основе больших данных;
- биометрия, интернет вещей, блокчейн-технологии, робототехника;
- использование глубинного обучения и нейронных сетей для принятия решения.

Использование современных цифровых технологий позволит интегрировать российское образование в мировую образовательную среду и формировать людей новых профессий для цифровой экономики.

В рамках цифровизации образовательного процесса в СКИ ВГУЮ (РПА Минюста России) была разработана программа развития на 2020–2024 гг., включающая в себя

1) повышение квалификации и переподготовку кадров (с освоением цифровых технологий и облачных ресурсов в работе) — 100% к 2024 г;

2) внедрение в образовательный процесс цифровых и облачных технологий, так введение дополнительных модулей в цифровую образовательную среду (решающая задачи мониторинга образовательной деятельности, организации и проведения веб-мероприятий: видео-конференций, мастер-классов, вебинаров);

3) создание информационных ресурсов с открытым доступом к цифровым и облачным ресурсам;

4) перевод промежуточного и текущего контроля в электронно-цифровой формат (в 2020 г. до 30%) и, соответственно, создание электронного контента по всем дисциплинам и модулям ежегодно по 20% к учебным планам.

Внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности образовательных и научно-исследовательских процессов в учебных заведениях, будет приносить пользу студентам.

Вузы должны иметь право выбора цифровых инструментов и целых образовательных систем. Это может быть вызвано спецификой образовательного учреждения, его возможностями, уровнем информационных компетенций преподавателей и студентов.

#### Источники

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017. № 1632-р) // Стратегические приоритеты. 2017. № 3 (15). С. 153–165.

2. *Аниськин В.Н., Аниськин С.В., Добудько Т.В., Пугач В.И.* Деятельность преподавателя в условиях электронной информационно-образовательной среды вуза: особенности и проблемы адаптации // Высшее гуманитарное образование XXI века: проблемы и перспективы: мат-лы XIII междунар. науч.-практ. конф. Самара: СГСПУ, 2018. С. 8–14.
3. *Кафидулина Н.Н.* Цифровизация как тренд: точки роста для российского образования // Интерактивное образование. 2018. № 1–2. С. 9–14.
4. *Лаптев В.В., Носкова Т.Н.* Профессиональная подготовка в условиях электронной сетевой среды // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 79–83.
5. *Монахов В.М.* Разработка прогностической модели развития теории обучения для ИТ-образования // Современные информационные технологии и ИТобразование. 2017. Т. 13, № 2. С. 111–121.
6. *Розина И.Н.* Цифровизация образования // Информационные технологии в образовании — 2011: сб. науч. тр. участников XI науч.-практ. конф.-выставки. 31 октября — 1 ноября 2011 г. Ростов-на-Дону: Ростиздат, 2011. С. 149–151.
7. *Чошанов М.А.* Е-дидактика. Новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. 2013. Т. 16. № 3. С. 684–696.

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

## М.З. Кнышоид

Аспирант кафедры информационного права и цифровых технологий  
Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА), Москва, Россия

*Двадцать первый век — эпоха радикальных изменений большинства сфер жизнедеятельности человечества инновационными технологиями. Человек занимает проактивную сторону использования и развития дисruptивных технологий. Одним из ярких результатов четвертой промышленной революции является меганасыщенность человека информацией, доступной в различных точках его гео-локаций посредством симбиотического использования им информационных, мобильных технологий, информационных систем и информационно-телеком-муникационных сетей. В рамках четвертой промышленной революции человек уделяет внимание правовым вопросам создания, хранения, обработки, передачи информации в электронной форме, использующейся в электронном доку-ментообороте. На текущий момент в мире разработана обширная правовая база обязательного или рекомендательного характера в сфере регулирования элек-тронного документооборота. Научная работа посвящена анализу международ-ного правового опыта регулирования в сфере электронного документооборота.*

**Ключевые слова:** электронный документ, электронный документооборот, цифровизация, Индустрия 4.0, четвертая промышленная революция, цифро-вая экономика, информационное право.

### ***Цель исследования и постановка проблемы исследования***

Развитие современного глобального общества в XXI в. невозможно представить без использования информации в различных областях человеческой деятельности по причине проходящего нераз-рывного процесса развития науки и технологий, а также бизнеса, ко-торый достаточно быстро адаптирует и интегрирует перспективные открытия науки и технологий в повседневный уклад человечества. Современное общество в рамках четвертой промышленной рево-люции продолжает в геометрической прогрессии развивать новые стороны различных научных направлений и в достаточно быстром темпе внедряет научные достижения в повседневный уклад жизни человечества, изменяя его рабочую среду и процесс общения инди-видов между собой [Четвертая промышленная революция, 2019, с. 9]. Опираясь на историю развития человечества в части ранее свер-шившихся научно-технических и промышленных революций, можно

утверждать, что на текущий момент ключевым элементом четвертой промышленной революции, непосредственным участником и наблюдателем которой становится каждый человек, является многообразие используемых информационных технологий в процессе цифровизации глобального общества.

Стоит отметить, что термин «цифровизация» впервые ввел в употребление в 1995 г. в своем научном труде американский информатик Николас Негропonte из Массачусетского университета. Это понятие подразумевает преобразование информации в электронную форму, что в большинстве случаев ведет к снижению издержек, появлению новых возможностей, оптимизации различных бизнес-процессов организаций и т.д. Большое количество завершенных процессов преобразования любой информации в электронную форму приводит к качественным и положительным последствиям, которые позволяют понимать термин «цифровизация» в широком смысле как современный глобальный тренд параллельного развития экономики и общества, основанный на переводе информации в электронную форму и приводящий к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни [Правовое регулирование цифровой экономики..., 2019].

На фоне происходящих процессов четвертой промышленной революции и цифровизации глобального общества наблюдается нескончаемый процесс модернизации и интеграции различных технологий в разнообразных областях жизнедеятельности как индивидов, так и государства. Все эти процессы вызывают постепенную и плавную трансформацию глобальных общества и экономики, обусловленную быстротечным распространением различных новейших технологий, в том числе информационных, и прорывных инноваций. Стоит отметить пару исторических фактов, связанных со скоростью и масштабом распространения некоторых результатов синтеза развития технологий и научных достижений человечества. Распространение веретена как фактического символа первой промышленной революции, основанной на механизации труда и производства посредством повсеместного применения технологий, основанных на использовании воды и пара, за пределами Европы заняло порядка 120 лет. Для сравнения, одним из основных символов четвертой промышленной революции является глобальная информационно-телекоммуникационная сеть Интернет, которая распространилась по всему миру менее чем за десять лет.

На текущий момент уже можно оценить масштаб результатов четвертой промышленной революции и цифровизации глобального общества — совокупность используемых во всевозможных областях жизнедеятельности человечества различных инновационных как программных, так и технических комплексов, искусственного интеллекта, социальных сетей и множества других результатов совместной прогрессивной и синтезированной работы науки и бизнеса.

Стоит отметить, что современные тенденции и скорость развития информационных технологий кардинально меняют подход глобального общества в вопросах внедрения и дальнейшей эксплуатации передовых достижений науки в решении различных бизнес-процессов движения информации, представленной в электронном виде. Сегодня немаловажную роль в успешном развитии публичных, гражданских и иных правовых отношений субъектов глобального общества играет информация, представленная в электронном виде, доступ к которой обеспечивается и которая распространяется в соответствии с международным и действующим национальным информационными законодательствами.

Совершенствующиеся информационные технологии в рамках четвертой промышленной революции и цифровизации глобального общества и их последующее активное применение при создании, внедрении, эксплуатации и дальнейшем развитии автоматизированных информационных систем, которые обрабатывают информацию, представленную в электронном виде, кардинально изменяют парадигму восприятия и возможных правоотношений к информации, представляемой в документированном виде. В связи с расширяющимся возможностями применения эволюционирующих информационных технологий в рамках электронного документооборота естественным образом возникают не только в рамках отдельно взятых государств, но и для глобального общества правовые проблемы и парадоксы законодательного регулирования вопросов использования документированной информации, представленной в электронном виде, при ее обработке в автоматизированных информационных системах, а также ее обращения как в локальных информационно-телекоммуникационных сетях, так и в глобальной информационно-телекоммуникационной сети Интернет. В настоящее время глобальным обществом в рамках унификации законодательного регулирования правовых отношений в области использования и обращения документированной информации, представленной в электронном виде, в рамках

электронного документооборота и в масштабах единого мирового или европейского пространства формируется и актуализируется понятийный аппарат международного информационного законодательства с учетом достижений четвертой промышленной революции и цифровизации глобального общества, в центре внимания которого находятся решение вопросов установления гарантий прав и законных интересов участников электронного документооборота, а также юридических аспектов формирования и использования транснациональных автоматизированных информационных систем, применяющихся в рамках эксплуатации и совершенствования электронного документооборота.

Процессы становления и формирования современного глобального информационного общества достаточно плотно коррелируются со сферой использования и передачи информации, представленной в документированном формате, по причинам цифровизации глобального общества и персонализированной информатизации каждого индивида в XXI в., которая может выражаться в возможностях каждого индивида стать участником правовых отношений не только в масштабе своего государства, но и в масштабе трансграничного глобального информационного пространства. Поэтому на пороге нового десятилетия XXI в. большая часть стран принимают и реализуют соответствующие концепции и стратегии информационного общества, которые включают в себя законодательные решения актуальных правовых проблем и парадоксов в части создания, внедрения, эксплуатации и дальнейшего развития автоматизированных информационных систем, используемых в рамках электронного документооборота, а также решают возникающие правовые вопросы одновременного использования и сочетания документооборота, представленного как в классическом бумажном, так и в электронном виде. Фактура информации, представленной в документированном виде, форсированно изменяется путем повсеместного использования достижений четвертой промышленной революции в рамках информационных технологий в части создания, обработки и дальнейшего хранения информации, представленной в классическом бумажном и электронном виде, а также более активного использования для этих целей глобальной информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Поэтому естественным образом возникает необходимость правового регулирования ряда новых процессов, появившихся в рамках масштабной цифровизации глобального общества:

- сочетание документов, представленных в классическом бумажном или электронном виде, перевод одного вида документов в другой, дублирование документов, представленных в бумажном или электронном виде, при их одновременном использовании в процессах документооборота;
- полный отказ от документа, представленного в бумажном виде, и его постепенное замещение документом, реализованным в электронном виде;
- создание и формирование новых форм организации доступа к информации в рамках цифровизации глобального общества и опубликования документов посредством использования сайтов, электронных порталов и информационных терминалов, которые соответственно опубликованы и подключены к глобальной информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

### ***Методология исследования***

В настоящее время принят ряд международных нормативных правовых актов, способствующих формированию основ международно-правового регулирования использования документированной информации, предоставленной в электронном виде в условиях цифровизации глобального общества.

В сегодняшнем международном праве, а также в литературе юридического и технического толка можно наблюдать обширное использование раскрытого понятия электронного документа. Несмотря на это, сформированное законодателем и учеными определение понятия электронного документа является относительно новой дефиницией, закрепленной в международном законодательстве, и учтено в национальных законодательствах ряда стран совсем недавно. Рассмотрев и проанализировав опыт национальных законодательств ряда европейских стран, можно резюмировать, что нормотворческий процесс правового регулирования сфер применения электронного документа и электронного документооборота проходит бессистемно, не имея единой правовой базы регулирования общественных отношений, возникающих в процессе применения обществом электронного документа и электронного документооборота, учитывающей международные и национальные реалии.

В процессе анализа ряда международных нормативных правовых актов автор впервые столкнулся с определением электронного документа, которое отражено в «Конвенции о международном праве

опровержения» [2020], принятой резолюцией 630 (VII) Генеральной Ассамблеи Организации объединенных наций (далее — ООН) 16 декабря 1952 г. (далее — Конвенция опровержения) и вступившей в законную силу 24 августа 1962 г. В Конвенции опровержения законодателем была предусмотрена возможность передачи документов с помощью электросвязи, и в ней осуществлялась попытка законодателя легализовать используемый для этого понятийный аппарат. Так, для раскрытия преамбулы Конвенции опровержения («желая улучшить взаимопонимание между народами путем свободного обмена информацией и мнениями») используется понятие информационного сообщения, сформулированное в п. 1 ст. I, которое, на мой взгляд, можно считать отправной точкой в становлении текущего понятийного аппарата электронного документа — осведомительный материал, передаваемый письменно или при помощи электросвязи в той форме, которой обычно пользуются информационные агентства при передаче осведомительного материала в газеты, периодические издания и организации по радиовещанию до его опубликования.

Следующим немаловажным этапом деятельности международных организаций по созданию и актуализации стандартов и правил электронного документа и документооборота являются разработанные Комиссией ООН по праву международной торговли (далее — ЮНИСТРАЛ) Типовые законы — Типовой закон «Об электронной торговле» [Типовой закон ЮНИСТРАЛ 1996], принятый резолюцией A/51/628 Генеральной Ассамблеи ООН от 16 декабря 1996 г., и Типовой закон «Об электронных подписях» [Типовой закон ЮНИСТРАЛ 2001], принятый резолюцией A/56/588 Генеральной Ассамблеи ООН от 12 декабря 2001 г. Данные типовые законы ЮНИСТРАЛ акцентируют внимание на обеспечении юридического статуса документов, представленных в электронном виде, при использовании в электронной коммерции. Законодатель в п. а) ст. 2 Типового закона «Об электронной торговле» и в п. с) ст. 2 Типового закона «Об электронных подписях» сформулировал понятие сообщения данных, которое можно рассматривать одновременно как однотипную дефиницию информационного сообщения либо сообщения данных, и внес данное определение в понятийный аппарат анализируемых Типовых законов как информацию, которую подготавливают, отправляют, получают и хранят с помощью различных средств хранения информации (например, электронные, аналоговые и др.), включая электронный обмен данными (далее — ЭДИ), электронную почту, телеграмму, телекс или теле-

факс, но не ограничиваясь ими. Параллельно вводу нового понятия сообщения данных законодатель явно определяет в п. б) ст. 2 Типового закона «Об электронной торговле» ЭДИ как электронную передачу с любого компьютера на другой информации с использованием согласованного стандарта структуризации информации. В п. а) ст. 2 Типового закона «Об электронных подписях» законодателем формируется дефиниция электронной подписи как информации, представленной в качестве данных в электронной форме, которая приложена к информационному сообщению и используется для идентификации подписанта и указания факта согласия подписанта с информацией, представленной в информационном сообщении. В соответствии с положениями рассматриваемых Типовых законов ЮНИСТРАЛ можно сформировать определение электронного документа в формате информации, представленной в форме, которая пригодна для хранения и передачи с использованием электронно-вычислительных машин (далее — ЭВМ) и электронных средств связи. Принимая во внимание ранее рассмотренную дефиницию информационного сообщения, которую вполне можно отметить как отдельную категорию или вид электронного документа, допустимо резюмировать, что сформулированная законодателем дефиниция обосновывает включение различной информации. То есть законодателем в современном международном праве применяется подход, в соответствии с которым при раскрытии дефиниции электронного документа необходимо обращать внимание на четкую взаимосвязь электронного документа с любым носителем информации — будь то электронным или аналоговым.

Можно сказать, что на стыке XX и XXI вв. принятые Генеральной Ассамблеей ООН Типовые законы «Об электронной торговле» и «Об электронных подписях» послужили отправной точкой в развитии международного нормотворчества в сфере информационного права, однако практическое применение данных Типовых законов оказалось затруднительным по причине отсутствия механизма реализации закрепленных в них положений. При этом отношение глобального общества к правовому институту электронного документооборота характеризуется разработкой в ряде стран унифицированной правовой базы, которая естественным образом и исторически имеет свои особенности как в национальных правовых системах, так и в традициях, и нацелено на гармонизацию и унификацию законодательств данных стран. В связи с этим немаловажным инструментом законодателя, необходимым для достижения вышеуказанных целей, представляются

соответствующие директивы Европейского союза (далее — ЕС), положения которых фактически содержат ожидаемый результат, гарантированно получаемый в случае их полной реализации европейскими государствами в указанных в положениях директив ЕС сроках, но при этом европейские государства имеют законное право разработать или выбрать уже имеющийся правовой инструмент для достижения поставленных директивами ЕС результатов.

На мой взгляд, стоит отметить две основополагающие директивы ЕС в сфере правового регулирования вопросов электронного документооборота, которые должны быть учтены законодателями европейских государств и интегрированы в национальные законодательства: «Директива об электронной коммерции» [Директива 2000/31/ЕС Европейского парламента и Совета от 8 июня 2000 г.] и «Директива об электронных подписях» [Директива 1999/93/ЕС Европейского парламента и Совета от 13 декабря 1999 г.]. «Директива об электронной коммерции» нацелена на обеспечение надлежащего функционирования внутреннего рынка европейских государства посредством обеспечения свободного движения информационных услуг между европейскими государствами и устанавливает общие требования для развития электронной коммерции в ЕС, при этом положение ст. 9 данной директивы также требует от европейских государств придания юридической силы договорам, которые заключаются с использованием ЭВМ и иных электронных средств, и устранения правовых барьеров в использовании таких договоров, а также запрещает отрицание юридической силы договоров, заключенных посредством использования ЭВМ и иных электронных средств, по причине использования их в электронном виде. Требования, обязательства и возможные выгоды европейских государств, сформулированные в положениях «Директивы об электронной коммерции», возможны только на территории европейских государств. В «Директиве об электронных подписях» законодателем более детально сформулированы положения, которые устанавливают определенный базис для юридического признания электронных подписей и требования к европейским государствам в области сертификации электронных подписей.

Одним немаловажным международным документом является принятая главами государств и правительств «Группы восьми» 22 июля 2000 г. «Окинавская хартия глобального информационного общества» [Окинавская хартия глобального общества от 22 июля 2000 г.], нацеленная на планомерное становление информационного

общества с активным использованием информационно-коммуникационных технологий и на решение сопутствующих проблем, например, ликвидирование международного разрыва в области информации и знаний. В результате исследования положений «Окинавской хартии глобального информационного общества» можно охарактеризовать цели максимизации социальной и экономической выгоды становления информационного общества, которые сводятся к более активному использованию электронных документов для решения вопросов развития трансграничной электронной торговли и дальнейшей эволюции и эффективной работы электронной идентификации, электронной подписи и других средств обеспечения безопасности и достоверности в цифровых реалиях.

В феврале 2002 г. в Париже был представлен доклад Генерального директора, подготовленный Европейской комиссией по вопросам сохранения и доступа в специализированном учреждении ООН по вопросам образования, науки и культуры (далее — ЮНЕСКО), о проекте Хартии о сохранении цифрового наследия [Проект Хартии о сохранении цифрового наследия от 31 июля 2002 г.]. В докладе Генерального директора делались яркие акценты на деятельность правительственных и неправительственных организаций, национальных и частных учреждений, которую необходимо направлять на активную реализацию мер по гарантированию высокого приоритета процессов сохранения цифрового наследия на уровне национальной политики. Данный Проект Хартии о сохранении цифрового наследия был принят 15 октября 2003 г. [Проект Хартии о сохранении цифрового наследия от 15 октября 2003 г.], позволив обеспечить доступ к уникальным ресурсам человеческих знаний и форм выражения, которые создаются в электронном виде или переводятся в электронный вид путем преобразования существующих ресурсов на аналоговых носителях, а случаях «электронного происхождения» данных ресурсов существуют только в виде электронного оригинала.

В целях обеспечения решения в части устранения правовых барьеров и проблем использования электронных документов, которое было бы приемлемо для государств с различными правовыми, социальными и экономическими системами, 23 ноября 2005 г. резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН 60/21 принята «Конвенция ООН об использовании электронных сообщений в международных договорах» [Конвенция ООН 23 ноября 2005 г.] (далее — Конвенция ООН). Данный международный документ позволил законодателю решить

вопросы правового регулирования использования электронных документов в сфере заключения договоров между сторонами, коммерческими предприятиями, которые находятся в разных государствах. Понятие электронного документа законодателем сформулировано в пп. б), с) ст. 4 Конвенции ООН в форме конструктивной дефиниции электронного сообщения, выражающегося в виде любого сообщения, которое стороны могут передать благодаря информации, подготовленной, отправленной, полученной или хранимой посредством электронного, магнитного, оптического или аналогичного средств хранения информации, включая электронные, компьютеризованные системы хранения данных, а также средства коммуникаций сторон — электронная почта, телеграмма, телекс/телефакс, но не ограничиваясь данными средствами связи. На мой взгляд, законодатель смог сформулировать понятие электронного документооборота в пп. f), g) Конвенции ООН в качестве единой дефиниции, одновременно используя дополняющие друг друга определения информационной системы (определенная система, необходимая пользователю для создания, обработки, хранения или иной обработки информации, представленной в качестве сообщения данных) и автоматизированной информационной системы (программного обеспечения или электронно-автоматизированной системы, использующейся в качестве инициирования различной операции или ответа на сообщение данных либо действие, подразумевающее полное или частичное без просмотра вмешательство со стороны любого физического лица тогда, когда данной автоматизированной информационной системой иницируется операция или готовится какой-либо ответ).

Рассмотренные международные нормативные правовые акты создали необходимые предпосылки и ориентиры для последующего развития законодательства об электронном документообороте в национальных законодательствах различных стран в рамках постепенной цифровизации глобального общества. На сегодняшний день, основываясь на положениях ранее рассмотренных международных нормативных правовых документов, законодатели разных стран разработали нормативные акты об электронном документообороте с учетом национальных традиций, например — Закон Республики Беларусь 28 декабря 2009 г. № 113-З «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» [Закон Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 113-З]; Закон Туркменистана от 19 декабря 2000 г. № 54-П «Об электронном документе» [Закон Туркменистана от 19 декабря

2000 г. № 54-II]; Закон Украины от 22 мая 2003 г. № 851-IV «Про электронные документы и электронный документооборот» [Закон Украины от 22 мая 2003 г. № 851-IV]; Закон Республики Казахстан от 7 января 2003 г. № 370 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» [Закон Республики Казахстан от 7 января 2003 г. № 370].

### ***Результаты исследования***

Проведенный мной краткий анализ международного опыта правового регулирования вопросов электронного документооборота позволяет резюмировать, что на сегодняшний день все большее количество стран мира подключается к активному решению правовых пробелов и парадоксов национального законодательства по созданию актуального правового базиса и норм регулирования электронного документооборота в условиях проходящей в мире четвертой промышленной революции и непрекращающейся цифровизации глобального общества и активного внедрения, распространения глобальной информационно-телекоммуникационной сети Интернет [Основания правового регулирования сети Интернет, 2014, с. 20–26]. Можно с высокой долей уверенности утверждать, что в фундаменте национального законодательства большего количества стран мира уже включены проанализированные мной ранее основополагающие международные нормативные правовые документы, Типовые законы и директивы ЕС, которые позволяют построить единообразные правила электронного документооборота в различных сферах правоотношений. Однако действующие сегодня законодательские нормы международного и национальных законодательств ряда стран мира, а также сформированные и утвержденные законодателем правила электронного документооборота с учетом результатов развития информационных технологий полноценно не могут решить всех поставленных перед законодателями задач по причине возникающих проблем адаптации для своих целей в ряде стран мира рассмотренных в данной статье нормативных правовых документов, что оказывается фактором, блокирующим решения возникших проблем правового урегулирования новых правоотношений в сфере электронного документооборота. Фактически процесс создания эффективного правового механизма для повсеместного внедрения, использования электронного документа еще не завершен и постоянно находится в стадии актуализации по причинам продолжающейся четвертой промышленной революции и цифровизации глобального общества. При

этом, учитывая проблемы отсталости ряда развивающихся стран, например, таких как Центральноафриканская республика, им следует использовать выявленную и решенную проблематику правового регулирования электронного документооборота более развитых стран, например, Республики Сингапур, в качестве основы для построения своей модели правовой базы, регулирующей вопросы использования электронного документооборота.

#### Источники

1. Актуальные проблемы информационного права: учебник. 2-ое изд. перераб. / под ред. И.Л. Бачило, М.А Лапиной. М.: ЮСТИЦИЯ, 2019.
2. Директива 2000/31/ЕС Европейского парламента и Совета от 8 июня 2000 г. о некоторых правовых аспектах услуг информационного общества, в частности электронной торговли, на внутреннем рынке («Директива об электронной коммерции») // Электронный портал «Законодательство Европейского Союза». <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/31/oj> (дата обращения: 14.11.2020).
3. Директива 1999/93/ЕС Европейского парламента и Совета от 13 декабря 1999 г. «Об основах сообщества для электронных подписей» // Электронный портал «Законодательство Европейского Союза». <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1999/93/oj> (дата обращения: 15.11.2020).
4. Закон Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 113-3 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» // Информационно-поисковая система (ИПС) «ЭТАЛОН-ONLINE». <https://etalonline.by/document/?regnum=N10900113> (дата обращения: 18.11.2020).
5. Закон Республики Казахстан от 7 января 2003 г. № 370 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» // Электронный портал Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан. <http://qogam.gov.kz/ru/pages/zakon-ob-elektronnom-dokumente-i-elektronnoy-cifrovoy-podpisi> (дата обращения: 18.11.2020).
6. Закон Туркменистана от 19 декабря 2000 г. № 54-II «Об электронном документе» // Электронный портал Министерства адалат Туркменистана. <http://www.minjust.gov.tm/mcenter-single-ru/267> (дата обращения: 18.11.2020).
7. Закон Украины от 22 мая 2003 г. № 851-IV «Про электронные документы и электронный документооборот» // Электронный портал законодательства Украины. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15?lang=ru> (дата обращения: 18.11.2020).

8. Конвенция о международном праве опровержения, принята Генеральной Ассамблеей 16 декабря 1952 г. // Электронный портал ООН. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/correct.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/correct.shtml) (дата обращения: 09.11.2020).
9. Конвенция ООН об использовании электронных сообщений в международных договорах, принята резолюцией 60/21 Генеральной Ассамблеей 23 ноября 2005 г. // Электронный портал ООН. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/elect\\_com.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/elect_com.shtml) (дата обращения: 17.11.2020).
10. *Минбалеев А.В.* Основания правового регулирования сети Интернет // Право и кибербезопасность. 2014. № 1. С. 20–26.
11. Окинавская хартия глобального общества от 22 июля 2000 г. // Электронный портал Президента Российской Федерации. <http://www.kremlin.ru/supplement/3170> (дата обращения: 15.11.2020).
12. *Полякова, Т.А., Минбалеев А.В.* Цифровые инновации и проблемы развития механизма правового регулирования в России // Информационное право. 2019. № 4. С. 12–15.
13. Правовое регулирование цифровой экономики в современных условиях развития высокотехнологичного бизнеса в национальном и глобальном контексте: монография / под общ. ред. В.Н. Синюкова, М.А. Егоровой. М.: Проспект, 2019.
14. Проект Хартии о сохранении цифрового наследия от 31 июля 2002 г. // Электронный портал цифровой библиотеки ЮНЕСКО. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000153441\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000153441_rus) (дата обращения: 16.11.2020).
15. Типовой закон ЮНИСТРАЛ 1996 г. «Об электронной торговле» // Электронный портал Комиссии ООН по праву международной торговли. [https://www.uncitral.org/pdf/russian/texts/electcom/05-89452\\_Ebook.pdf](https://www.uncitral.org/pdf/russian/texts/electcom/05-89452_Ebook.pdf) (дата обращения: 11.11.2020).
16. Типовой закон ЮНИСТРАЛ 2001 г. «Об электронных подписях» // Электронный портал Комиссии ООН по праву международной торговли. <https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ru/ml-elecsig-r.pdf> (дата обращения: 11.11.2020).
17. Хартия о сохранении цифрового наследия от 15 октября 2003 г. // Электронный портал ООН. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/digital\\_heritage\\_charter.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/digital_heritage_charter.shtml) (дата обращения: 16.11.2020).
18. Цифровое право: учебник / под общ. ред. В.В. Блажеева, М.А. Егоровой. М.: Проспект, 2020.

19. Шваб К. Четвертая промышленная революция / пер. с англ. М.: Эксмо, 2018.
20. Negroponte N. Being Digital. N. Y.: Alfred A. Knopf, 1995. <http://web.stanford.edu/class/sts175/NewFiles/Negroponte.%20Being%20Digital.pdf> (дата обращения: 17.11.2020).

# ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Л. Г. Титаренко

Д-р социол. наук, профессор, кафедра социологии Белорусского государственного Университета, Минск, Беларусь

*Широкое внедрение дистанционных методов обучения предоставляет странам новые цифровые возможности для ускорения образовательной и культурной интеграции в рамках имеющихся государственных объединений. Для России актуально усиление интернационализации высшего образования в рамках ЕАЭС: оно повысит экономическую конкурентоспособность высшего образования в регионе, его привлекательность для третьих стран. Исследование интеграции высшего образования Беларуси и Армении (2017–2019), авторский опыт участия в многолетнем международном дистанционном проекте позволили сделать вывод о целесообразности внедрения дистанционных методов в рамках ЕАЭС. Решение этой задачи продвинет цифровые образовательные технологии в эти страны, поднимет общий уровень подготовки современных кадров профессионалов посредством цифровых университетов для общего рынка труда, предоставит молодому поколению новые возможности образования и последующего трудоустройства.*

**Ключевые слова:** высшее образование, дистанционное обучение, цифровое общество, онлайн-технологии, образовательная интеграция, интернационализация образования, Евразийский экономический союз.

## ***Исследовательская проблема и цель исследования***

Цифровизация экономики и других сфер жизни общества, которая была включена в первоочередные задачи модернизации стран ЕАЭС, неизбежно ускорила в условиях глобальной пандемии COVID-19. Для системы высшего образования переход на дистанционные методы обучения стал необходимостью и осуществлялся чрезвычайно быстро. В силу этого вынужденного перехода стало неизбежным ускорение развития и внедрения соответствующих информационных технологий, обучение их использованию всех субъектов процесса образования. Эти процессы потребовали быстрой и радикальной перестройки в функционировании системы высшего образования, непредвиденных финансовых затрат и огромных организационных усилий. Наряду с негативными последствиями пандемии, столь быстрый переход на дистанционные технологии раскрыл перед сферой высшего образования новые возможности. Встал вопрос об

ускорении процессов образовательной интернационализации и интеграции, которые уже осуществляются на глобальном уровне. В мире есть достаточно много университетов, предоставляющих образовательные услуги посредством онлайн-технологий молодежи из любых стран, причем часть дистанционных курсов в настоящее время стала доступной бесплатно, хотя большинство образовательных дистанционных программ, как и прежде, предполагают оплату и приносят университетам доходы. Как правило, глобальные цифровые университеты — это провайдеры дистанционного образования, расположенные в наиболее развитых странах западного мира (Великобритания, Германия, Нидерланды, США), а студенческая онлайн-аудитория включает молодежь из самых разных стран. Такая образовательная интернационализация позволяет ведущим странам занимать передовые позиции в глобальной конкуренции в цифровом обществе. Ни одна страна на постсоветском пространстве не может конкурировать с ними, хотя повсеместно признается факт необходимости все более активного применения дистанционных технологий в сфере образования. Тем не менее интернационализация высшего образования посредством цифровых технологий проявляется и в том, что этот передовой опыт изучается, адаптируется к условиям других стран и регионов и используется, чтобы в других регионах также послужить целям и собственно образовательного, и экономического, и политического, и культурного характера.

Исследовательская проблема состоит в том, чтобы использовать дистанционное образование как способ включения образовательной интеграции и интернационализации высшего образования в число приоритетов стран ЕАЭС, которые бы сообща, объединив усилия, внесли свой вклад в развитие современного рынка образования и подготовки современных кадров для цифрового общества. Результаты проведенного в 2017–2019 гг. сравнительного исследования модернизации систем высшего образования Армении и Беларуси наглядно высветили тот факт, что пока ни одна страна — участник ЕАЭС по настоящему не озабочена необходимостью образовательной интеграции в рамках данного союза, тем более на основе дистанционных технологий [Титаренко, Заславская, Аветисян и др., 2019]. Имеющийся опыт интеграции и интернационализации высшего образования в ЕАЭС развивается довольно слабо [Титаренко, Заславская, 2019]. До настоящего времени образовательная интеграция означала главным образом индивидуальную студенческую мобильность, создание

в странах-участницах совместных с Россией университетов двойного подчинения, изредка — открытие филиалов ведущих российских вузов в других странах, а также открытие совместных магистерских программ обучения по отдельным специальностям по согласованию между университетами [Abbasov, 2019]. В то же время намного более активная образовательная интернационализация осуществляется отдельными странами ЕАЭС с государствами азиатского региона [Sabzalieva, 2019]. Учитывая важность подготовки образовательной элиты стран, внимание к этой проблеме в рамках ЕАЭС имеет большое практическое значение, а сама проблема решена в ближайшей временной перспективе.

### ***Методология и методы исследования***

Представленное исследование проведено во фрейме теоретико-методологического социокультурного подхода, который позволил изучить мировой опыт дистанционного образования и возможности использования дистанционных технологий для продвижения образовательной интеграции в регионе Евразийского экономического союза [Титаренко, Заславская, Аветисян и др., 2019]. Методы исследования включали анализ документов, относящихся к проблеме дистанционного обучения в разных странах с акцентом на ЕАЭС, анализ научной литературы в этой сфере, включая исследования, проведенные в России в связи с переходом на удаленную форму обучения весной 2020 г. Также был использован метод *case study*, относящийся к изучению опыта организации и многолетнего повторения отдельного международного дистанционного класса, в котором участвовали студенты четырех стран (США, Австралии, Беларуси и России). Результаты показали эффективность международной образовательной интеграции посредством дистанционного обучения и выявили возможности адаптации полученного опыта к другим регионам [Little, Titarenko, Bergelson, 2005]. Общая цель нашего исследования, базирующегося как на сравнительном изучении высшего образования в двух странах ЕАЭС, так и на опыте международного дистанционного обучения с участием студентов Беларуси и России, состояла в обосновании возможности и необходимости усиления образовательной интеграции в рамках стран — членов ЕАЭС с помощью дистанционных методов обучения в ответ на вызовы цифрового общества.

ЕАЭС был создан в 2015 г. в целях всесторонней модернизации, кооперации и повышения конкурентоспособности националь-

ных экономик постсоветских стран — участниц и создания внутри этого объединения оптимальных условий для их стабильного развития. Союз является открытой организацией, в настоящее время в него входят пять стран, среди которых неформальное лидерство принадлежит России. Хотя интеграция систем высшего образования стран-участниц напрямую не заявлялась в качестве первостепенной, в современных условиях она необходима и может внести вклад как в модернизацию этих стран, в рост глобальной конкурентоспособности в сфере высшего образования, так и в повышение качества жизни населения.

### ***Новые возможности дистанционного обучения***

Дистанционное обучение существует в мире примерно 30 лет. Прежде всего его развитие связано с очередным этапом научно-технической революции, с появлением ИКТ, которые сделали доступным интернет практически для каждого студента (в развитых странах) и предоставили сфере образования (в том числе высшего) возможности охвата учащихся, несопоставимые с прежними временами. За это время оно довольно широко распространилось в тех странах, которые обладают достаточными финансами для установки и использования необходимых технико-технологических средств, обучения персонала для организации онлайн-обучения. После этого в онлайн-обучение включились многие развивающиеся страны, в которых институционально или индивидуально молодые люди желали дистанционно обучаться в рамках программ, транслируемых из Лондона, Амстердама, Нью-Йорка и т.д.

Под онлайн-обучением мы понимаем прежде всего использование в процессе обучения в вузе технических средств, методов и приемов, разработанных специально для того, чтобы без личного контакта, дистанционно доносить до студентов новые знания, обучать их навыкам и компетенциям, соответствующим целям и задачам конкретного изучаемого учебного курса в рамках программы обучения, а также развивать у студентов креативность, коммуникабельность и другие качества, широко востребованные современной практикой. По своим целям онлайн-обучение мало отличается от традиционного, различаются только методы реализации этих видов обучения и способы мотивации студентов. В идеале, когда онлайн-обучение правильно организовано и к нему подготовлены преподаватели и студенты, имеется необходимое оборудование и навыки его использования,

онлайн-обучение может приносить студентам даже больше положительных результатов, чем традиционное обучение [Карной, Кузьминов, 2015].

Отметим, в чем в мире видят основные преимущества дистанционного обучения.

1. Расширение охвата учащихся (студентов) независимо от места их проживания, страны, статуса. Необходимо наличие интернета и желания обучаться (в случае платного обучения — с оплатой, но не такой большой, как при образовании face-to-face).

2. Расширение возможностей выбора учащимися программ обучения. Появляется возможность выбора программы в другой стране, при наличии финансов и владении языком, на котором ведется обучение. Несмотря на язык, десятки и сотни тысяч студентов из Африки и Азии (особенно Китая) выбирают европейские и американские вузы, предоставляющие онлайн-обучение.

3. Рост конкурентоспособности университетов разных стран между собой, их борьба за студентов (а иногда и за ППС, поскольку они могут привлечь финансы, поднять международные рейтинги вузов и тем самым повысить привлекательность этих вузов для студентов разных стран).

4. Возможности расширения сферы гуманитарного, культурного влияния той или иной страны — провайдера дистанционного обучения. Это важный фактор: ведущие западные страны открывают свои университеты и на территории стран, на которые хотят оказывать культурно-образовательное влияние, и приглашают студентов из этих стран в онлайн-обучение.

5. Онлайн-обучение в международных онлайн-программах (в том числе посредством цифровых университетов или дистанционных центров обучения в классических университетах) собирает вместе студентов разных стран, что предоставляет его участникам кросс-культурные компетенции и международный опыт, которые востребованы на современном глобальном рынке. Тем самым молодые люди получают опыт и компетенции кросс-культурной коммуникации, не затрачивая средств на переезд в другую страну и не испытывая проблем с адаптацией к иностранной культурной и социальной среде.

6. Онлайн-обучение помогает студентам в освоении современных ИКТ, что также необходимо для будущего успешного встраивания в рынок труда.

7. Поскольку существуют как синхронные, так и асинхронные формы организации дистанционного обучения, может быть преодолена проблема цифрового неравенства (разная скорость интернета в разных странах и городах, возможность неоднократного обращения к учебным материалам, работы в интернете в удобное для каждого время).

8. Образовательная философия дистанционного обучения подчеркивает ориентированность на студента: он находится в центре процесса обучения и является активным его участником. Поэтому организация онлайн-диалогов, студенческих форумов для обсуждения проблем курса является необходимым компонентом организации международного дистанционного обучения. Как свидетельствуют результаты нашего международного дистанционного класса, онлайн-диалоги и студенческие форумы повышают качество обучения и уровень удовлетворенности от участия в дистанционном классе всех его участников [Titarenko, Little, 2017].

Таким образом, международное онлайн-обучение может принести и стране, и отдельному вузу, и студенту много положительных результатов. Однако само по себе дистанционное обучение не решает проблему социального и экономического неравенства между странами, вузами, индивидами, да это и не входит в его цели. Традиционное образование также не решает проблему социального неравенства, но повышает уровень культурного капитала индивидов и тем самым их шансы на достижение более высокого статуса после получения высшего образования посредством роста личного социального и культурного капитала. Последнее не может не оказывать положительного влияния на общий культурный уровень страны и благосостояние населения.

### ***Пандемия и дистанционное образование***

Влияние пандемии на экономику и сферу высшего образования во всем мире продолжается. Сложившаяся кризисная ситуация, безусловно, уже оказала негативное влияние на университеты во всех странах. Вузы и академические институты были поставлены перед жесткой необходимостью быстро адаптироваться к новым условиям и создать модели функционирования, приспособленные к кризису и гарантирующие устойчивое продолжение развития этой сферы. В частности, речь шла о поиске новых способов преподавания и проверки знаний, продолжения научных исследований, переосмысления

моделей образовательной мобильности и способов научно-образовательных коммуникаций между студентами, преподавателями, учеными в рамках страны и на международном уровне.

Пандемия для России стала драйвером развития дистанционных технологий (включая использование наработок мировых лидеров в этой области) из-за необходимости временного отказа от традиционных аудиторных занятий. Иначе говоря, для России переход на дистанционные методы стал вынужденной мерой для спасения института высшего образования. Многие студенты и профессорско-преподавательский состав оказались не готовыми к этому переходу на дистанционные методы и встретили этот переход в штыки. Кроме того, что удаленная работа из дома создала личные неудобства преподавателям и студентам, технически далеко не все вузы были к этому готовы. Отсюда возникло еще больше отторжения дистанционных методов. Цель быстрого внедрения онлайн-методов была обоснованной, методы — жесткие и вынужденные, поэтому ожидать более позитивной реакции, нежели той, что была зафиксирована во многих исследованиях, было невозможно. Социологические опросы, проведенные весной 2020 г., свидетельствовали об этом, хотя чуть позже оценки стали более взвешенными [Нарбут и др., 2020; Отчет, 2020]. И все же дистанционное образование стало неизбежной характеристикой современного этапа развития системы высшего образования.

Необходимость быстрого перехода на дистант (дистанционное обучение) обнажила ряд слабых сторон сферы высшего образования — недостаточно высокий уровень технического оснащения университетов, невысокая скорость интернета на ряде территорий, низкие адаптивные возможности части ППС в новых условиях и т.п. В то же время кризис показал необходимость шире использовать возможности ИКТ и дистанционного образования. Эра турбулентности обусловила неизбежность институциональных инноваций и беспрецедентной маневренности в функционировании высшего образования.

Россия и другие постсоветские страны в силу многих причин не входят в число основных провайдеров онлайн-образования. Сегодня его ускоренное развитие связано именно с пандемией. Однако пандемия и онлайн-образование — две совершенно разные вещи. Нельзя винить онлайн-образование в тех неудобствах, которые с ним связаны в условиях карантина, ограничений, перевода работы и учебы на «удаленку», или искать виноватых в созданном дискомфорте. Недостаточно развитая экономика и нехватка ресурсов на техниче-

ское переоснащение вузов для перехода на дистанционные методы обучения не связаны напрямую с самими методами. Они могут быть преодолены при быстром развитии соответствующих технологий онлайн-обучения, при наличии у всех его участников соответствующей техники и компетенций по ее использованию и при развитии позитивной мотивации на участие в дистанционном обучении. Сегодня надо использовать переход к дистанционным методам с максимальной пользой для решения целей, выходящих за границы собственно развития отдельных вузов.

### ***Цели образовательной интернационализации в ЕАЭС***

Дистанционные методы обучения, создание новых цифровых университетов в ЕАЭС могут продвинуть решение интеграционных культурных и политических инициатив на пространстве ЕАЭС: во-первых, создание международных цифровых университетов, широкое внедрение дистанционных методов ускорит интеграционные процессы в сфере высшего образования на евразийском пространстве в интересах формирования Большого евразийского партнерства; во-вторых, посредством дистанционного обучения студентов в рамках ЕАЭС даст возможность России продвинуть свои стратегические цели в Евразии, поддерживать русский язык и культуру в странах-участницах; в-третьих, не копируя опыт западных стран — провайдеров онлайн-обучения, его нужно изучать и адаптировать лучшие практики к решению собственных задач; в-четвертых, изучать и распространять лучшие национальные наработки (технические, методические, теоретические), полученные в области онлайн-обучения в ЕАЭС, чтобы сформировать общие подходы и создать систему институтов по реализации эффективного использования цифровых технологий в подготовке кадров (изучение и распространение опыта самых «продвинутых» университетов и научных центров, связанных с разработкой технического, научного, методического обеспечения), а также в научной пропаганде позитивных возможностей дистанта в ЕАЭС.

На сегодня уровень образовательной интеграции в ЕАЭС невысок, и общей системы подготовки кадров, включая дистанционный уровень, не разработано. Обмены студентами внутри стран ЕАЭС по масштабу уступают потокам иностранных студентов из других стран [Арефьев, 2018]. Однако актуальность этой задачи хорошо осознается [Богдан, 2018], а в кризисных условиях прекращения образователь-

ной мобильности по международным программам ее практическая значимость растет.

На наш взгляд, российское правительство и передовые российские университеты первыми должны проявить интерес к использованию онлайн-обучения для решения стратегических задач международной образовательной интеграции в рамках ЕАЭС.

Дистанционное образование может стать средством дальнейшей интеграции ЕАЭС в сфере высшего образования для формирования Большого евразийского партнерства (в настоящее время приоритетны только цели экономической интеграции, хотя интеграция в остальных сферах постоянно декларируется). Создание общих цифровых университетов в ЕАЭС поможет удовлетворить потребности многих тысяч молодых людей, которые хотят получать дополнительные знания или диплом по направлениям, которых нет в учебном плане их вузов. Дистанционные методы могут ускорить образовательную интеграцию в ЕАЭС, а также, как показали результаты наших исследований, привлечь сюда больше студентов из стран, не входящих в ЕАЭС, т.е. усилить позиции на глобальном рынке образовательных услуг [Титаренко, 2020]. Более того, цифровизация может изменить саму образовательную парадигму, поскольку даст возможность национальным вузам подключаться к лучшим образовательным технологиям в рамках цифрового университета ЕАЭС [Gafurov e.a., 2020], и, как считают многие российские ученые, может быть использована для формирования так называемой протекционистской модели в высшем образовании. На наш взгляд, эта модель могла бы стать своего рода протекционистской не только в рамках России, но и всех стран ЕАЭС. Разработка собственных технологий и тем более моделей требует финансовых затрат, но и обещает принести результат, аналогичный тому, какой достигли США, продвигая свои стратегические цели через дистанционное образование.

Ступени образовательной интеграции через онлайн-обучение.

1. Разработка юридической базы международного дистанционного обучения в рамках ЕАЭС (включая полное признание дипломов) и поиск источников финансирования.

2. Отбор лучших вузов — провайдеров такого обучения и/или создание единого цифрового университета.

3. Подготовка необходимых технологий, методик, ППС в этих вузах и там, где будут находиться студенты-участники проекта (также возможно индивидуальное участие).

4. Организация на всех уровнях ЕАЭС пропаганды международного онлайн-обучения и его преимуществ.

5. Отбор мотивированных студентов для онлайн-обучения.

Таким образом, в странах ЕАЭС может быть организовано преподавание отдельных дисциплин в онлайн-пространстве, созданы целые магистерские программы, исходя из общих запросов рынка и возможностей провайдеров, созданы международные программы стран ЕАЭС и Евросоюза, и т.д. Как первоначальные шаги можно создавать сети из двух, трех и более университетов, образующие онлайн-консорциумы, отбирать оптимальные для них дисциплины и программы, предоставлять технологические и юридические основания для их деятельности. Между отдельными университетами разных стран ЕАЭС можно организовывать широкий обмен опытом посредством онлайн-семинаров, конференций, внедрять общие онлайн-модули в преподавание традиционными методами для приобщения студентов к онлайн-методам, и т.п.

***Международная интеграция высшего образования:  
исследование личного опыта***

Международное дистанционное обучение — это способ включения студентов из различных вузов, расположенных в разных городах и странах, в виртуальные классы. В нашем случае такие виртуальные классы (в среднем по 25 человек) были организованы более 10 раз в течение 2001–2016 гг. с постоянным участием студентов университетов из США, Австралии, Беларуси и России. Лекции вывешивались на портал заранее, студенты могли работать на портале в любое время, оценки вывешивались там же по мере изучения модулей курса. Виртуальный асинхронный дистанционный класс позволил студентам проявлять больше самостоятельности в обучении, чем обычно, постоянно участвовать в групповых формах образовательной активности. Знания, полученные из книг и статей, закреплялись в дискуссиях и становились их собственными, глубоко прочувствованными аргументами. Физическое отсутствие преподавателя делало студентов более независимыми в выражении собственных взглядов и стимулировало их активность. Для них это был личностный опыт межкультурного общения и ознакомления с другой культурой образования, сходный с реальной образовательной мобильностью. Они стали частью международной образовательной онлайн-среды, в рамках которой диалоговое общение студентов было обязательной частью обучения.

Особенностью нашего опыта участия в международной образовательной интеграции было асинхронное использование дистанционного обучения, так как студенты жили в разных временных зонах и собрать их вместе в онлайн-пространстве не представлялось возможным. Наш опыт позволил выявить условия для успеха реализации международной образовательной деятельности. Первое условие — высокая личная мотивация всех студентов и преподавателей на международную коммуникацию. Второе условие — наличие хорошо разработанной технической базы, доступной для всех участников, а также материального обеспечения работы (учебников покрытия расходов и т.п.). Это условие было полностью реализовано американским спонсором и провайдером курса — Центром дистанционного обучения SUNY. Использовалась технология LMS. Третье условие — асинхронные методы участия в курсе, которые предоставили гибкость графика участия студентов во всех видах учебной работы. Наконец, четвертое — ориентированный на студентов онлайн-диалог (студенческий форум), который продолжался постоянно и позволял свободно высказываться всем участникам. Общая оценка включала письменные работы, два контрольных эссе, активность участия в диалоге. После окончания курса проводился анкетный опрос на предмет удовлетворенности курсом, и ее уровень был сопоставим с удовлетворенностью занятиями, проводимыми в вузах традиционными методами (наш опыт завершился до пандемии).

Полученный опыт обогатил белорусское высшее образование и задолго до пандемии позволил адаптировать к национальной образовательной среде те методы обучения, которые не противоречат ее собственным основам и повышают ее эффективность. Этот опыт может быть использован в странах ЕАЭС, где роль провайдера возьмут на себя университеты с высоким уровнем цифровизации. Причем обучение может быть организовано и на русском, и английском языках.

6. Участие студентов в курсе на добровольной основе обеспечило высокий процент их удовлетворенности и малый отсев.

### **Выводы**

1. Наши исследования показывают, что в случае успешного использования дистанционного образования в рамках ЕАЭС можно распространять этот опыт на страны, с которыми имеются договоры о приеме их студентов на обучение, что сделает сам процесс интернационализации образования ЕАЭС коммерчески выгодным и повысит конкурентоспособность стран.

2. Гибкость онлайн-образования для участников позволит повысить уровень удовлетворенности студентов (выбор курсов по желанию, асинхронное обучение, онлайн-форумы в рамках курса, быстрое завязывание международных связей и т.п.).

3. Потенциал дистанционных методов в образовательной интеграции стран ЕАЭС будет раскрываться по мере расширения использования дистанционных методов обучения и признания высокого качества знаний студентов, полученных в онлайн-образовательной среде, для чего необходимы усилия преподавателей и готовность к активному творческому развитию международного дистанционного образования.

#### Источники

1. *Арефьев А.Л.* Международное образование в глобальном и российском измерении // Образование и наука в России: состояние и потенциал развития: сб. науч. тр. Вып. 3. М.: Мин-во науки и ВО РФ, 2018. С. 301–327.
2. *Богдан Н.И.* Образование и наука для инновационного развития стран ЕАЭС: сравнительная оценка // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество: ежегодник. Вып. 1. Ч. 1. М.: ИНИОН, 2018. С. 582–585.
3. *Карной М., Кузьминов Я.И.* Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета. Открытая дискуссия // Высшее образование. 2015. № 3. С.8–43
4. *Нарбут Н.П, Алешковский И.А, Гаспаривили А.Т., Крухмалева О.В.* Вынужденное дистанционное обучение как стимул технологических изменений высшей школы России // Вестник РУДН. (Социология). 2020. Т. 20. № 3. С. 611–621.
5. Отчет о массовом опросе профессорско-преподавательского состава вузов о развитии онлайн-среды в условиях коронавирусной инфекции. <[https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id\\_4=2603](https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2603)> (дата обращения 25.11.2020).
6. *Титаренко Л.Г.* Перспективы экспорта образовательных услуг российских и белорусских вузов в условиях глобальной конкуренции // Россия: Тенденции и перспективы развития: ежегодник. Вып. 15. Ч. 1. М.: ИНИОН, 2020. С. 591–594.
7. *Титаренко Л.Г., Заславская М.И.* Проблемы интернационализации систем высшего образования в постсоветских странах (на примере Арме-

нии и Беларуси) // Вестник Ереванского университета. Обществ. науки. 2019. Т. 30. N 3. С. 10–19 .

8. *Титаренко Л.Г., Заславская М.И., Аветисян П.С. и др.* Модернизация систем высшего образования Беларуси и Армении в контексте процессов евразийской и европейской интеграции: проблемы и перспективы. Минск: БГУ, 2019.

9. *Abbasov A.* Emergence of Russian Branch Campuses in the Post-Soviet Space as Regional Integration Strategy // *Higher Education in Russia and Beyond.* 2019. No. 1. P. 13–14.

10. *Gafurov I.R., Safiullin M.R., Akhmetshin E.M.* Change of the Higher Education Paradigm in the Context of Digital Transformation: From Resource Management to Access Control // *International Journal of Higher Education.* 2020. Vol. 9. No. 3. P. 71–85.

11. *Little C.B., Titarenko L., Bergelson M.* Creating a Successful International Distance-Learning Classroom // *Teaching Sociology.* 2005. Vol. 33. No. 4. P. 355–370.

12. *Sabzalieva E.* Looking East: Russian Regional Educational Cooperation with Asia // *Higher Education in Russia and Beyond.* 2019. No. 1. P.7–8.

13. *Titarenko L., Little C.B.* International Cross-Cultural Online Learning and Teaching: Effective Tools and Approaches // *American Journal of Distance Education.* 2017. Vol. 31. No. 2. P. 112–127.

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ В РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ И ЭКОНОМИКЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ПРОТЕКЦИОНИСТСКОЙ МОДЕЛИ<sup>1</sup>

**В.Л. Васильев**

Канд. экон. наук, доцент, Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Елабуга, Россия

**А.Р. Гапсаламов**

Канд. экон. наук, доцент, Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Елабуга, Россия

**Т.Н. Бочкарева**

Канд. пед. наук, доцент, Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Елабуга, Россия

**Э.М. Ахметшин**

Ст. преподаватель, Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Елабуга, Россия

*Актуальность исследования обусловлена повышением роли цифровых технологий во всех сферах человеческой жизнедеятельности. Цифровая экономика стала новым конкурентным преимуществом и источником экономического роста. Цифровая трансформация образования является объективным мировым трендом и необходимым условием подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. Для России критически важно стать лидером в сфере цифровизации образования и экономики. Это требует разработки протекционистской модели на основе институционального подхода. Была предложена институциональная матрица эффективной цифровизации социально-экономической системы России. Предложены новые принципы развития модели «цифрового» университета. На основе многоуровневого подхода к институциональной цепочке «институты — мотивы — механизмы контроля» обоснованы целевые (протекционистские и сбалансированные) мероприятия в социально-экономической политике России. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07037.*

**Ключевые слова:** цифровые технологии, инновационная экономика, система образования, институты, эффективность.

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07037.

### ***Цель и постановка проблемы исследования***

В настоящее время необходим комплексный подход к решению проблем образования и экономики, учитывающий как особенности российской социально-экономической системы, так и передовые глобальные тренды изменений. Очевидно, что такой подход должен объединить задачи инновационного развития России, модернизацию процессов взаимодействия образовательного, научного, производственного и финансового секторов экономики и возможности цифровых технологий, которые в настоящее время радикально изменяют все сферы человеческой деятельности по всему миру.

Руководство страны поставило задачу сделать образование главным фактором социально-экономического роста. Во всем мире, в инновационно развитых странах, образование и особенно университеты считаются фактором творческого, интеллектуального развития населения, всеобщей фабрикой инноваций.

Общепризнано, что цифровые технологии и цифровая экономика являются двигателем современного экономического роста. Система образования, которая предназначена для подготовки кадров для цифровой экономики, также должна активно использовать цифровые технологии. Исследования ученых говорят о том, что существующие условия в российской системе образования не соответствуют требованиям цифровой экономики. Ученые отмечают, что, несмотря на наличие необходимого задела в виде информационной инфраструктуры, наличие персональных компьютеров и других устройств, пока уровень использования информационных технологий в отечественных образовательных заведениях находится на крайне низком уровне. Кроме технических причин выделяют такие, как недостаточность финансирования, низкий уровень цифровых компетенций преподавателей, устаревшая нормативно-правовая база, отсутствие устойчивых, взаимовыгодных взаимосвязей с реальным сектором экономики [Днепровская, 2018].

Таким образом, перечисленные тенденции развития инновационных и цифровых процессов в образовании и экономики подтверждают актуальность представленного исследования. Цель исследования — обобщить проблемы цифровизации российского образования и экономики и выработать рекомендации по формированию сбалансированной политики поддержки цифровой трансформации на основе устойчивой системы институтов.

### **Методы исследования**

В исследовании использовались общенаучные методы, такие как анализ и синтез, дедукция и индукция, связь исторического и логического процессов, поиск причинно-следственных связей, законы диалектики. Также были использованы специальные социально-экономические методы исследования: институциональный подход, многоуровневый анализ, эволюционная модель развития университетов. В исследовании были использованы труды ученых-институционалистов (Д. Норт, Р. Коуз, Н. Флингстин, Дж. Ходсон, А.Е. Шаститко, А. Аузан, Р. Нуриев, В. Радаев), разработавших подходы к формированию (импорту или выращиванию) институтов, стимулов и механизмов контроля. Многоуровневый подход к анализу инновационной деятельности был развит в трудах ученых ВНИИСИ АН СССР (Д.М. Гвишиани, Н.И. Лапин, В.С. Дудченко, Б.В. Сазонов, А.И. Пригожин), рассматривающих внедрение новшеств на различных уровнях: личностном, организационном и рутинизированном. На каждом из уровней действуют определенные институты, стимулы и механизмы контроля. Внедрение цифровых технологий как современного фактора развития инновационной деятельности должно быть рассмотрено согласно данному подходу. При формулировке рекомендаций по улучшению процессов цифровизации в системе образования были использованы труды ученых (Дж. Салми, Ф. Альтбах, Й. Виссема, Г.П. Щедровицкий, Я.И. Кузминов, Н.О. Васецкая, И.Д. Фрумин), внесших значительный вклад в исследование эволюции моделей университетов, в том числе в анализ модели «цифрового университета». На совокупность описанных методик и теоретико-методологических подходов опиралось представленное исследование. Эмпирической базой исследования для апробации разработанных авторами гипотез являлся Казанский федеральный университет, его цифровая инфраструктура, цифровая среда образования, цифровые технологии, внедренные в учебную, научно-исследовательскую, инновационную и предпринимательскую деятельность.

### **Результаты исследования**

Рассмотрим основные результаты проведенного исследования уровня цифровизации российской системы образования и, в частности, наиболее передовых российских университетов-лидеров, участников программы «5 топ 100». Анализ выявил наличие значительных проблем. Наибольшие трудности связаны с такими показателями,

как количество онлайн-курсов, размещенных на интернет-порталах, в том числе и на иностранном языке; количество цифровых сервисов коммуникации с пользователем и предоставления актуальной информации; количество программ обучения студентов в области цифровой трансформации; количество персональных компьютеров на одного студента или сотрудника, количество не подключенных к Интернету рабочих мест, количество лабораторий с технологически устаревшим оборудованием [Плотникова и др., 2019].

В исследовании рассмотрены глобальные тренды развития и цифровизации образования и университетов в мире. Выявлена взаимосвязь финансовой обеспеченности страны и образованности ее населения. Наиболее бедные страны имеют и низкий уровень образованности своего населения. Данный тренд в настоящее время имеет и обратное значение: успеха в инновационном развитии достигли те страны, которые активно стали вкладывать финансовые ресурсы в систему образования. Цифровая революция в экономике и образовании заставляет по-новому взглянуть на данные тренды. В сложившейся ситуации для России цифровая революция характеризуется определенными рисками. Согласно мировым рейтингам, опубликованным на сайте Всемирного экономического форума, в настоящее время Россия занимает высокое четвертое место по объему (качеству) человеческого капитала, но лишь 42-е место по экономической отдаче от своих навыков (квалификации) в трудовой деятельности [World Economic Forum, 2017].

Данное противоречие не позволяет экономике России выйти в инновационные лидеры. Цифровые технологии могут еще более усилить данное противоречие. Цифровизация может ускорить отток человеческого капитала за рубеж, причем в новых формах, в виде виртуального потока знаний, за которым потянутся и физические их обладатели. Необходимо усиление институтов стимулирования инновационной активности в отечественном образовании и экономике в интересах национальной инновационной системы. Человеческий капитал России должен «работать» на ее благо. Необходимо обеспечить благоприятные условия для этого процесса.

Несмотря на перспективный характер государственной политики и наличия ряда ключевых государственных программ и проектов (Цифровая образовательная среда (2018), Цифровая экономика (2019)), отсутствует комплексный подход к оценке и снижению рисков цифровизации в образовании и экономике. Нерешенные про-

блемы традиционного сектора экономики, низкая инновационная активность, зависимость от иностранных технологий и инвестиций остаются актуальными в настоящее время. Цифровые технологии, наложенные на неэффективные экономические процессы, ведущие к вымыванию отечественных источников инноваций, могут еще более ухудшить ситуацию.

Кроме этого, существуют и проблемы по освоению цифровых технологий в образовании. Можно выделить низкую финансовую обеспеченность образовательных учреждений для комплексной их модернизации, с одной стороны, и отсутствие необходимых кадровых ресурсов для освоения новых цифровых и педагогических технологий — с другой. Актуальной также является проблема безопасности хранения и использования информации. С развитием цифровых технологий развиваются и технологии мошенников, использующих информацию в корыстных интересах, а также появляются различные вирусы, приводящие вообще к потере информации. Дублирование же данных на электронных и материальных носителях привело к новому росту документооборота и затрат на его обслуживание.

Особенно сложными считаются проблемы деградации молодежи, возникающие при чрезмерном увлечении цифровыми технологиями. Увлечение компьютерными играми, социальными сетями, информационными программами финансовых спекуляций и азартных игр в сети Интернет приводит к ухудшению здоровья, потере квалификации, психологическим зависимостям и расстройствам, к снижению уровня жизни и бедности.

Темпы роста влияния цифровых технологий можно проследить по статистическим показателям. Общий тренд на развитие науки, информационных технологий, системы образования привели за последние 10 лет к увеличению таких показателей, как количество студентов, численность работников высшего образования, доля иностранных студентов, количество научных статей, количество патентов, количество массовых открытых онлайн-курсов, количество интернет-сайтов, количество подписчиков социальных сетей, количество мобильных приложений и их установок. При этом наиболее высокие темпы роста наблюдаются у цифровых технологий в сфере социального общения, дистанционного образования, мобильных устройств. Объемы информации увеличиваются в геометрической прогрессии. В таких условиях современным ученикам необходимо развивать не только прикладные навыки работы с новыми цифровыми приложениями, но и такие базо-

вые навыки (soft skills), которые позволяют выполнять любую профессиональную работу на более высоком качественном уровне: когнитивность, открытость, инициативность, предприимчивость, управление проектом под результат, командность и эффективность взаимодействия, видение и лидерство [Казанский университет талантов, 2020].

Появляется понятие «конкурентная стратегия вуза», которое заключается в обеспечении взаимовыгодного сотрудничества университета с внешними контрагентами: школами, средними профессиональными организациями, предприятиями-работодателями, объектами инновационной инфраструктуры, финансовыми институтами, местным сообществом, государственными регулирующими и контролирующими органами. Современный университет — это учебно-научно-инновационная корпорация, ведущая свою деятельность как в рамках государственного заказа, так и на рыночных условиях, с помощью как традиционных инструментов, так и инновационных (цифровых) технологий.

Концептуальная модель цифрового университета в контексте организации его бизнес-процессов состоит из следующих уровней: внешние и внутренние стейкхолдеры университета; базовые информационные сервисы; сервисы, позволяющие оптимизировать текущую деятельность студентов и сотрудников университета; специальные сервисы (цифровой маркетинг, управление исследовательскими проектами, управление закупками, взаимодействие с абитуриентами и студентами); новые сервисы, связанные с перспективными цифровыми технологиями и находящиеся в процессе апробации и начала роста своего использования.

Россия является потребителем, а не производителем решений в сфере цифровизации. В связи с этим возникают проблемы области цифровой техники и оборудования, технологического обеспечения цифровых процессов, кадрового состава в области цифровых продуктов и программ.

Цифровизация в узком смысле подразумевает переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую, преобразование информации в цифровую форму, а в широком — современный общемировой тренд развития экономик и общества, связанный с активным использованием цифровых технологий для повышения эффективности хозяйственной жизни и улучшения ее качества.

Одной из новых функций цифрового университета, по нашему мнению, является возможность использовать лучшие мировые образовательные практики, предоставлять студентам и преподавателям

лучшие учебно-методические материалы, выстраивать индивидуальные образовательные и квалификационные траектории и реализовывать их, не меняя вуза. Главным становится не где учиться, а какими возможностями обладает сам ученик. Региональный университет, имея доступ к лучшим базам знаний ведущих вузов, может обеспечить образование по мировым стандартам. Цифровизация стирает границы и обеспечивает доступ к лучшим образовательным практикам.

Для этого российским университетам необходимо выполнить следующие действия:

- обеспечить стандартизацию принимаемых IT-решений в области образования;
- способствовать развитию цифровой инфраструктуры;
- перейти к подготовке преподавателей новой формации;
- актуализировать специальности и направления подготовки;
- перейти к гибким образовательным траекториям;
- обеспечить реализацию концепции непрерывного образования как во время учебы в вузе, так и после его окончания;
- внедрить в образовательную среду элементы искусственного интеллекта, что позволит накапливать цифровой профиль учеников и отслеживать их цифровой след.

Таким образом, цифровое общество и цифровая экономика повышают значимость знаний и системы образования, формирующей такие знания. Дистанционное и онлайн-обучение имеет ряд преимуществ и ряд недостатков. К преимуществам можно отнести наличие инструментов повышения познавательной активности (чаты, видео, презентации), оптимальную цену за обучение и свободное время, гибкий график обучения как по времени, так и по месту, значительный охват слушателей, легкое тиражирование учебного материала, индивидуальную траекторию обучения (можно возвращаться и изучать более сложный материал или пропускать известный). К недостаткам можно отнести сложность удержания внимания слушателей онлайн, возрастание сложности подготовки к занятиям, необходимость изучения постоянно меняющихся возможностей цифровых технологий, риски недопонимания в условиях отсутствия личного контакта, значительное количество отвлекающей информации в социальных сетях и интернете: это не подходит для подготовки определенных профессий, где в первую очередь необходимы практические занятия с материальными объектами и под личным руководством мастера или преподавателя.

В отличие от мировых показателей, показатели российской системы образования имеют свою специфику. Например, за последние 10 лет, в отличие от мировых трендов, в России сократилась численность студентов и работников высшего образования. При этом растет и количество иностранных студентов, и их доля в общей численности студентов. Это говорит об увеличении рисков сохранения национальных приоритетов в российской системе образования. Такую же рискованную ситуацию представляет собой сравнение показателей количества статей, которое растет, и количества патентов, которое падает. Это говорит о том, что, генерируя инновационные идеи в системе образования, научные сотрудники не патентуют их, что может привести к перетоку эффективных инноваций за рубеж.

Цифровой университет должен учитывать интересы всех целевых аудиторий, а цифровые компетенции, кроме научных и образовательных целей, должны включать задачи, поставленные рынком труда, бизнесом, объектами инновационной инфраструктуры.

Для выработки эффективной государственной политики важно сформировать необходимую систему показателей, отражающую мировой конкурентный уровень высшего образования. Мониторинг динамики такой системы показателей и анализ действий реферативных университетов позволят выработать правильную государственную политику комплексного реформирования российской системы образования, в том числе и в области внедрения цифровых технологий. Реферативным считается такой университет, который сходится с исследуемым университетом по основным отличительным признакам: количеству студентов, направлениям подготовки, организационной структуре, количеству научных лабораторий и сотрудников, бюджетным и внебюджетным показателям, уровню взаимодействия с реальным сектором экономики, успехам в научной и инновационной деятельности, параметрам цифровой трансформации. Например, для Казанского федерального университета реферативными вузами являются такие, как Свободный университет Берлина, Хельсинский университет, Национальный университет Сеула, Национальный университет Сингапура, Осацкий университет, Мюнхенский университет, Киотский университет, Национальный университет Тайваня, Университет Гонконга, Пекинский университет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Уральский федеральный университет.

Современные академические рейтингикладывают такие показатели, как академическая репутация, репутация среди работода-

телей, соотношение научно-педагогического состава и студентов, количество цитирований на одного сотрудника университета, доля иностранных сотрудников, доля иностранных студентов.

Таким образом, рейтинг современного вуза в большей степени зависит от его репутации в академической и общественной среде. Высокая репутация есть результат высокого доверия к вузу. Как отмечается в мировых рейтингах, проблема низкого уровня цифровизации российской экономики, как и прежде при анализе инновационного развития, связана с низким уровнем доверия.

Для оценки степени цифровизации экономики для всех стран рассчитывается Digital Evolution Index, согласно которому Россия в 2017 г. занимала 39-е место из 60-и исследуемых стран, тогда как в 2013 г. Россия находилась на 40-м месте. В данный рейтинг входят показатели по ключевым направлениям, таким как предложение и спрос на цифровые технологии, институциональная среда и инновационный климат [Digital Evolution Index, 2017].

Согласно проведенному исследованию был выявлен современный, набирающий значимость фактор успеха цифровизации экономики страны — уровень доверия. Уровень доверия в свою очередь зависит от таких показателей как потребительское поведение и отношение к новым технологиям, опыт их использования и инновационный климат. Таким образом, все традиционные проблемы экономики России, которые в последние годы затрудняли ее инновационный прорыв, также служат препятствием и для цифровой трансформации общества.

Важно повысить уровень доверия в экономике за счет повышения эффективности и устойчивости институтов, влияющих на процессы внедрения и использования цифровых технологий. К таким институтам мы можем отнести: институт защиты прав интеллектуальной собственности, институт справедливых конкурентных отношений, институт контрактных рыночных отношений, институт предпринимательских (цифровых) инициатив и знаний.

### **Заключение**

В качестве заключения необходимо отметить, что только совершенствование институциональной матрицы как традиционных, так и инновационных сфер в системе образования и экономике страны позволят повысить уровень эффективности цифровых технологий и обеспечат переход к конкурентоспособной цифровой экономике.

## Источники

1. Днепроvская Н.В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике // Статистика и экономика. 2018. № 4. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-gotovnosti-rossiyskogo-vysshego-obrazovaniya-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения 01.11.2020).
2. Плотникова Е.В., Ефремова М.О., Заборовская О.В. Комплексная оценка уровня цифровизации ведущих университетов Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 9-2. С. 98–108. <https://vaael.ru/ru/article/view?id=728> (дата обращения 01.11.2020).
3. Официальный сайт Казанского открытого университета Талантов 2.0. Сетевой проект «Тренинг-класс». <https://utalents.ru/event/training-class> (дата обращения 01.11.2020).
4. Официальный сайт Всемирного экономического форума. Рейтинг стран по социально-экономическим показателям развития. <https://www.weforum.org/reports/the-global-human-capital-report-2017> (дата обращения 01.11.2020).
5. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Топ 10 стран с наиболее развитой цифровой экономикой. <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/mezhdunarodnye-rejtingi/> (дата обращения 01.11.2020).



**ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
НА ТРАДИЦИОННОЕ  
(КЛАССИЧЕСКОЕ) ОБРАЗОВАНИЕ**

---



# ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ТРЕНИНГА ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА ПРИМЕРЕ ДИАЛОГОВЫХ РЕЧЕВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ ПЛАТФОРМЫ DIALOGSIMULATOR.RU/ COM ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМ НАСТАВНИЧЕСТВОМ

**И. Ю. Рассказов**

Генеральный директор ООО «Раппорт Топ», врач-психотерапевт,  
автор книги «Психоалгоритм» (2017), Москва, Россия

*В предлагаемом исследовании сравнивалось развитие навыка эффективного диалога посредством традиционного наставничества и с помощью онлайн-платформы речевых диалоговых тренажеров DialogSimulator.Ru/Com. Участие в исследовании приняли 160 кредитных менеджеров одного из коммерческих банков. Всех сотрудников разделили на две равные группы: первая группа проходила онлайн-тренинг на платформе речевых диалоговых тренажеров DialogSimulator.Ru/Com, вторая группа обучалась у наставников. В качестве результата приобретенного навыка оценивалось количество клиентов банка, которые после разговора с менеджером погасили задолженность в срок, оговоренный в ходе диалога с менеджером. Таких клиентов у первой группы оказалось на 7% выше, чем у второй группы по итогам первого месяца работы сразу после месячного обучения. Таким образом, использование онлайн-обучения для формирования необходимых практических навыков в случае применения речевых диалоговых тренажеров является более эффективным по сравнению с традиционным обучением при помощи наставников.*

**Ключевые слова:** диалоговые речевые тренажеры, тренинговая онлайн-платформа, онлайн тренинг практических навыков.

## ***Цель исследования и постановка проблемы исследования***

Использование электронного обучения и инструментов e-learning для развития практических навыков с каждым годом становится все более актуальной задачей. Особенно для развития сложных практических навыков, например, навыка эффективного диалога, управления своими эмоциями и чувствами [Рассказов, 2017, с. 14] или навыка осознанности. Развитие таких практических навыков требует максимального участия высших центров нервной системы человека [Выготский, 1983], включая речевые центры Брока и Вернике, ассоциации зеркальных нейронов [Rizzolatti, Sinigaglia, 2008], принимающих

участие в развитии навыков эмпатии и доверительного контакта. При этом взаимодействие языкового сознания и субъективного начала человека [Шопенгауэр, 1992, с. 148]. относится к наиболее сложным и наименее изученным психическим процессам, что подчеркивает актуальность инструментов e-learning не только для обучения сложным практическим навыкам, но и для проведения психологических исследований.

Не вызывает сомнений эффективность использования онлайн-обучения для получения новых знаний. На сегодняшний день современные электронные курсы позволяют не только предоставить пользователям контент в самых разных формах его подачи — текст, аудиолекция, видео, но и проконтролировать качество усвоения предоставленного материала с помощью контрольных вопросов [Тихомирова, 2016]. Однако знания и практические навыки — не одно и то же [Bloor, 1983, p. 112]. Пользователь может выучить онлайн-учебник по управлению автомобилем и успешно сдать тест на усвоение материала этого учебника. Но этого недостаточно для того, чтобы этот пользователь после успешной сдачи экзамена на знание учебника сел за руль автомобиля и сразу же показал мастерство вождения. Выработка практических навыков, в отличие от усвоения знаний, требует времени, систематичности занятий, работы над ошибками и помощи инструктора/тренера. В связи с этим у многих исследователей возникает вопрос — возможно ли использовать онлайн-обучение для выработки практических навыков и насколько такое онлайн-обучение будет эффективным? Цель нашего исследования заключалась в том, чтобы сравнить эффективность онлайн-обучения практическим навыкам и традиционного обучения при помощи наставничества у кредитных менеджеров одного из банков. Речь идет о навыке профессионального диалога с клиентами банка, которые допустили просрочку по кредиту. В качестве результата приобретенных навыков оценивалось количество клиентов банка, которые после разговора с менеджером погасили задолженность в срок, оговоренный в ходе диалога с менеджером.

### **Методология исследования**

Для онлайн-обучения кредитных менеджеров использовались электронные курсы, разработанные на основе предоставленных банком стандартных скриптов, которые, в свою очередь, использовались наставниками при традиционном обучении менеджеров. Разработан-

ные электронные курсы представляли собой диалоговые речевые тренажеры платформы DialogSimulator.Ru.

Речевые диалоговые тренажеры и тесты тренинговой онлайн-платформы DialogSimulator.Ru анализируют речь сотрудников в процессе прохождения диалоговой симуляции учебного электронного курса, что позволяет сформировать у сотрудников полезные коммуникативные навыки. После прослушивания фразы виртуального клиента сотрудник произносит ответ в микрофон, и модуль речевой аналитики тренинговой онлайн-платформы определяет не только правильность варианта ответа, отчетливость, выразительность, интонирование и скорость речи сотрудника, но и доверительный контакт с виртуальным собеседником.

Интонирование речи рассчитывается речевым модулем тренинговой платформы по уникальным алгоритмам и определяется процент интонирования речи. Основу интонирования составляет монотонность-экспрессивность речи. Коррекция речи сотрудника в окне обратной связи — «говорите менее/более эмоционально» — и начисление баллов по данному параметру производится в зависимости от степени отклонения выразительности речи сотрудника от заданных порогов.

Темп (скорость речи). Речевой параметр, который определяется как слоги/сек. Коррекция речи сотрудника в окне обратной связи — «говорите быстрее/медленнее» — и начисление баллов по данному параметру производится в зависимости от степени отклонения темпа речи сотрудника от заданных порогов.

Процент соответствия произнесенной сотрудником фразы тексту варианта ответа. Чем выше этот параметр, тем разборчивее и отчетливее должна быть речь сотрудника, иначе требуется повтор фразы. В основе расчета соответствия произнесенной сотрудником фразы тексту варианта ответа находятся уникальные авторские алгоритмы перевода полученных данных в код сравнения произнесенной фразы с тем или иным вариантом ответа. После прослушивания фразы клиента сотрудник произносит выбранный вариант ответа в микрофон, и модуль сам определяет, какой вариант ответа был произнесен.

В результате анализа и сопоставления речевых параметров ответа сотрудника с заданными параметрами и анализом файла «виртуального клиента» определяется Степень Доверительного Контакта (СДК) между сотрудником и виртуальным клиентом. СДК определяется от 0% до 100%.

Конгруэнтность определяет степень совпадения значений темпа и интонирования речи заданным пороговым значениям и принимает участие в расчете интегрированной оценки по каждой сцене, отображаемой в виде начисления баллов.

Речевые диалоговые тесты и тренажеры платформы Dialog-Simulator.Ru представляют собой последовательность подготовленных заданий (диалоговых сцен), каждое из которых формируется онлайн-платформой и отображается в окне браузера устройства сотрудника. За каждую пройденную сцену начисляется балл, определяющий успешность прохождения задания сотрудником, предоставляются комментарии правильности выбора и рекомендации по улучшению речевого ответа, сотрудник может прослушать свой ответ и пример ответа, повторить диалоговую сцену, чтобы получить за нее более высокий балл. По итогам теста или курса выводится средний балл по всем сценам. Курс или тест считаются успешно пройденными в случае превышения среднего балла заданного порогового значения. Все баллы фиксируются и передаются в систему статистики, позволяющую скачивать отчеты в удобном формате, в том числе в формате Excel.

Задача сотрудника при прохождении курса состояла не только в том, ЧТО сказать в ответ на клиентскую фразу, в том числе используя только свою память, без текстовой подсказки, но и КАК — ответ произносится в микрофон, и система не просто распознавала речь и произнесенный вариант ответа, но также определяла ряд речевых параметров обучающегося, в том числе темп и интонирование (интонационную выразительность) речи сотрудников, что очень важно для тренинга установления доверительного контакта с клиентом.

Всего в исследовании приняло участие 160 кредитных менеджеров, из них 18 сотрудников были новички, проходящие обучение впервые, и 142 сотрудников были опытные менеджеры. Обе группы были поделены пополам — на первую группу, проходящую онлайн-обучение (9 новичков и 71 опытный сотрудник) и вторую группу, проходящую обучение у наставников (9 новичков и 71 опытный сотрудник). Обучение заняло 1 месяц. Обе группы проходили входное и выходное тестирование на речевом диалоговом тесте, специально разработанном для оценки профессионального навыка.

### ***Результаты исследования***

Результат получился следующий: при тестировании на входе 62% сотрудников по двум тестируемым группам не набрали про-

ходные 80 баллов, при тестировании на выходе — 80% сотрудников первой группы набрали проходной балл 80 и выше, и 55% второй группы набрали проходной балл 80% и выше. Количество клиентов банка, которые погасили просроченную задолженность в оговоренный при диалоге срок, у первой группы оказалось на 7% выше, чем у второй группы по итогам первого месяца работы сразу после месячного обучения. Это является существенным и статистически достоверным результатом, который для банка послужил поводом заключить долгосрочный контракт на онлайн-обучение своих сотрудников. Таким образом, использование онлайн-обучения для формирования необходимых практических навыков является не только возможным, но и в случае применения речевых диалоговых тренажеров более эффективным по сравнению с традиционным обучением при помощи наставников.

#### Источники

1. *Выготский Л.С.* История развития высших психических функций // *Выготский Л.С. Собр. соч.: в 6 т. Т. 3. М.: Педагогика, 1983. С. 6–328.*
2. *Рассказов И.Ю.* Психоалгоритм. Как улучшить свое самочувствие за две недели. М.: ИПЛ, 2017.
3. *Тихомирова Е.В.* Живое обучение: Что такое e-learning и как заставить его работать. М.: Альпина Диджитал, 2016.
4. *Шопенгауэр А.* Собр. соч.: в 2 т. Т. 2. М.: Московский Клуб, 1992.
5. *Rizzolatti G., Sinigaglia C.* Mirrors in the Brain – How Our Minds Share Actions and Emotions. N. Y.: Oxford University Press, 2008.
6. *Bloor D.* Wittgenstein: A Social Theory of Knowledge. N. Y.: Columbia University Press, 1983.

# ЧАТБОТ КАК КОНСОЛИДИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

**М.Ю. Глотова**

Канд. физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий в образовании, Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

**Е.А. Самохвалова**

Старший преподаватель, Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

**О.А. Мухлынина**

Старший преподаватель, Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

*В статье поднимаются проблемы недостаточности коммуникации в условиях дистанционного обучения, вопросы развития информационно-образовательной среды, трансформации компетенций педагога. Цель исследования состояла в поиске путей совершенствования педагогического процесса с использованием цифровых технологий взаимодействия с элементами искусственного интеллекта. В статье описан опыт оптимизации научно-методической работы кафедры, для которой авторами разработан чатбот. Результаты исследования демонстрируют увеличение взаимодействия студентов с образовательной средой при привлечении чатбота «Цифра». Успешное внедрение в образовательный процесс технологий искусственного интеллекта показывает перспективы дальнейшего развития цифровых образовательных технологий. Преподавателям необходимо совершенствоваться не только свои знания и умения, но и методы работы со студентами для дальнейшего улучшения образовательного процесса.*

**Ключевые слова:** чатбот, цифровая трансформация образования, цифровые технологии, коммуникация в информационно-образовательной среде.

Сегодня образование является одним из звеньев цифровой экономики, оказавшимся перед вызовами современного мира [Усачева, 2020, с. 53]. Преподаватель должен обладать компетенциями, обеспечивающими, с одной стороны, качественную подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в цифровой экономике, и с другой — уметь сам интегрироваться в цифровой образовательный процесс с новыми педагогическими инструментами [Кирьянова, 2020, с. 155]. Формирование компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную педагогическую деятельность в информационной

образовательной среде (ИОС) в условиях дистанционного, смешанного и очного образовательного процесса, должно ориентироваться в первую очередь на педагогические цели, но ни в коем случае нельзя забывать о соответствии образования современности и ориентации его на будущее. Профессиональная деятельность в современной образовательной среде заключается не только в структурных и содержательных изменениях этой среды и включении в ее состав новых цифровых компонентов, но и в ориентации на создание и применение новых педагогических технологий для достижения эффективных образовательных результатов. Это требует обновления взглядов на функции традиционных компонентов образовательной среды, развития цифровой структуры среды обучения и взаимосвязи ее элементов. На данный момент разработано большое количество различных цифровых учебных изданий, предлагаются сервисы, позволяющие педагогу создавать свои или редактировать существующие электронные обучающие ресурсы для конкретных образовательных целей. Рассмотрим принципиальные вопросы проектирования, создания и использования информационно-коммуникационной образовательной среды, формируемой на базе цифровых образовательных ресурсов и сетевых сервисов. Основные профессиональные компетенции педагогов, претерпевающие сейчас глобальные изменения:

- методическая компетенция трансформируется с появлением цифровых технологий, дополняя педагогические технологии новыми методическими возможностями, опирающимися на синтез цифровых и педагогических технологий, возможность получать обновленную информацию по своей предметной области напрямую от профессионального сообщества в онлайн-режиме, совершенствовать свой профессиональный уровень и содержание обучения; творческое и плодотворное переосмысление идей и методических находок, обсуждаемых в сетевых педагогических сообществах, апробация собственных находок и внедрение в образовательный процесс цифровых сервисов;
- информационная (цифровая) компетенция совершенствуется по мере освоения новых технологий, знакомства с разными программами, инструментами, сетевыми проектами и сервисами, критического осмысления их преимуществ и недостатков для разных форм образования, разных групп обучающихся, отличающихся образовательными целями и возможностями; проявляется в умении самостоятельно использовать новые цифровые технологии: искать, анализировать, визуализировать, транслировать новую информацию;

- коммуникативная компетенция приобретает новые возможности с появлением цифровых коммуникационных инструментов, необходимо учитывать особенности коммуникативной культуры при взаимодействии с людьми и работе группами в цифровых онлайн- и офлайн-сервисах;
- образовательная компетенция, реализуемая как рост в профессиональном и личном плане на протяжении всей жизни, в цифровых информационно-коммуникационных условиях трансформируется благодаря расширению временных и географических рамок.

Глобальные технологические изменения и вызовы мировой экономики и эпидемические угрозы требуют от современной образовательной системы быть готовой к полноценной реализации всех образовательных функций в системе информационно-образовательной среды и цифровых компетенций педагогов. Цифровизация образования позволяет решить эти задачи, но повышение качества образования невозможно без личной заинтересованности педагогов и администрации образовательных организаций в результатах, поскольку вопрос мотивации и творческого подхода является решающим фактором для образования в постоянно меняющихся условиях обучения.

Информационные ресурсы, коммуникационные сервисы и возможности взаимодействия во время обучения с новыми цифровыми образовательными технологиями развивают творческий и интеллектуальный потенциал обучающихся, формируют адекватное цифровой трансформации образования умение применять средства сбора, анализа и передачи информации во всех областях жизни [Белякова, 2019, с. 96].

Образовательные стандарты включают в себя требования к информационно-образовательной среде, технологическим аспектам комплекса цифровых образовательных ресурсов и технологий.

Структура информационной образовательной среды методически должна соответствовать следующим принципам: многокомпонентность (учебно-методические материалы, программное обеспечение, обучающие системы, системы контроля знаний, информационно-справочные системы, хранилища информации); интегральность (информационная компонента опирается на необходимую совокупность базовых знаний, профильные мировые ресурсы, междисциплинарные связи, информационно-справочную базу); распределенность (информационная и коммуникационная компоненты оптимальным образом распределены по хранилищам информации и

современным коммуникационным сервисам); адаптивность (информационно-образовательная среда гармонично преобразуется существующей системой образования).

Сформулированные принципы построения ИОС делают необходимым внедрение новых цифровых технологий для взаимодействия участников образовательного процесса.

Образовательные стандарты подразумевали до последнего момента и живое взаимодействие всех участников образовательного процесса. Реальностью и проблемой полностью дистанционного формата становится вакуум непосредственного человеческого общения с педагогами и сокурсниками, отсутствие личного примера и участия, недостаточность обратной связи и живого взаимодействия. Дистанционное образование увеличивает разрыв: успевающие студенты хорошо усваивают информацию, но большинству сложно поддерживать постоянное внимание и мотивацию, для поддержания устойчивого учебного процесса с ними необходима обратная связь.

Целью проведенной работы стал поиск путей совершенствования педагогического процесса с использованием цифровых технологий взаимодействия с элементами искусственного интеллекта. На кафедре информационных технологий в образовании Института математики и информатики Московского педагогического государственного университета для адаптации образовательного процесса в условиях карантина и дистанционного образовательного процесса внедрена новая цифровая педагогическая технология, и образовательный адиабатический процесс скорректирован с помощью чатбота «Цифра». Образовательный процесс приобретает живой формат онлайн-взаимодействия, создает комфортные условия доступа к информационным, справочным, учебным ресурсам — вся информационно-образовательная среда всегда в руках, так как доступ организован с помощью мессенджера, устанавливаемого на любой смартфон. Необходимо отметить, что такая деятельность по внедрению чатбота в образовательный процесс создает дополнение к уже привычной информационно-образовательной среде, организованной традиционно через сайт по управлению дистанционной образовательной деятельностью и коммуникацией с помощью электронной почты. В данном случае появляется возможность онлайн-коммуникации, структурирование и передача информации организованы с иллюзией очного ассистирования преподавателя по каждому вопросу, возникающему у обучающегося.

Информационно-образовательная система должна быть открытой педагогической системой, направленной на формирование всесторонне развитой творческой и социальной личности [Гизатуллина, 2019, с. 15]. Необходимость формирования так называемых мягких навыков и индивидуализация образовательного процесса, усугубленная дистанционностью этого процесса, требуют новых решений, и одно из них мы хотим предложить вашему вниманию.

Чатбот «Цифра», разработанный авторами статьи и используемый в учебном процессе МПГУ, позволяет:

- предоставить обучающимся удобный доступ со смартфона к учебным материалам в любое удобное время в двух форматах — текст и видео (рис. 1);

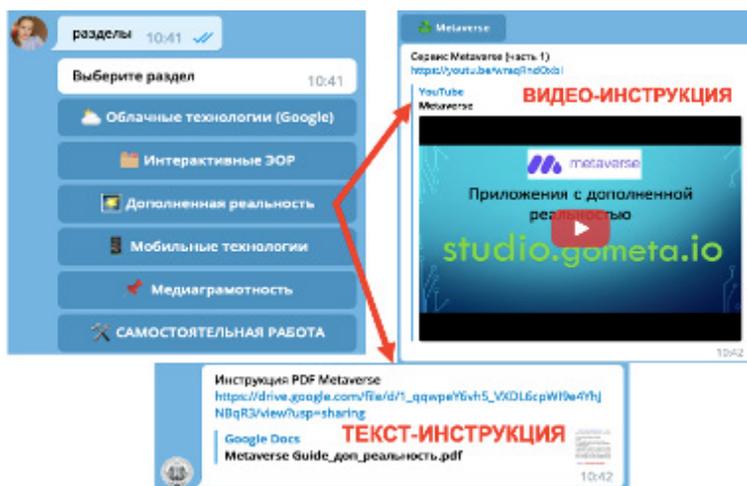


Рис. 1. Доступ к материалам

- освободить преподавателей от стандартных, часто повторяющихся вопросов студентов, например, о расписании занятий, сроках сдачи промежуточных контрольных мероприятий, рекомендуемой литературе и т.п. (рис. 2);
- информировать обучающихся о возможных дополнительных мероприятиях и объединениях в учебном заведении, организациях взаимопомощи и т.д. (рис. 3).

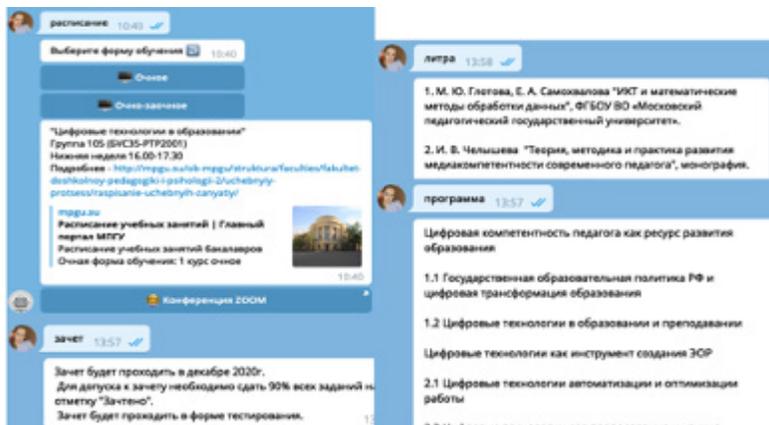


Рис. 2. Ответы на вопросы

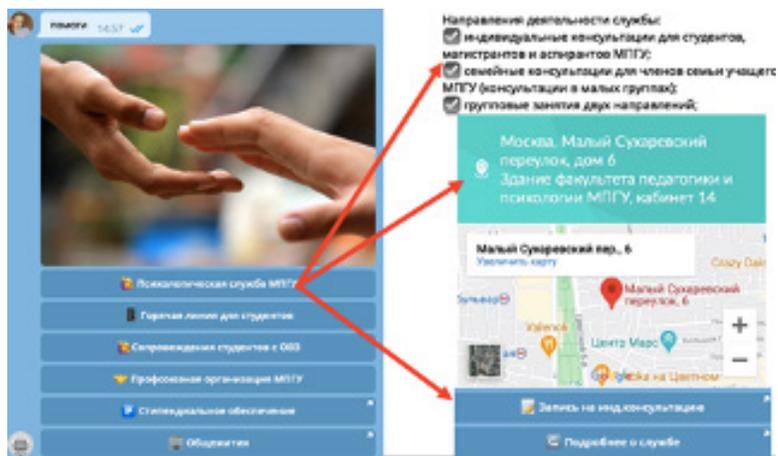
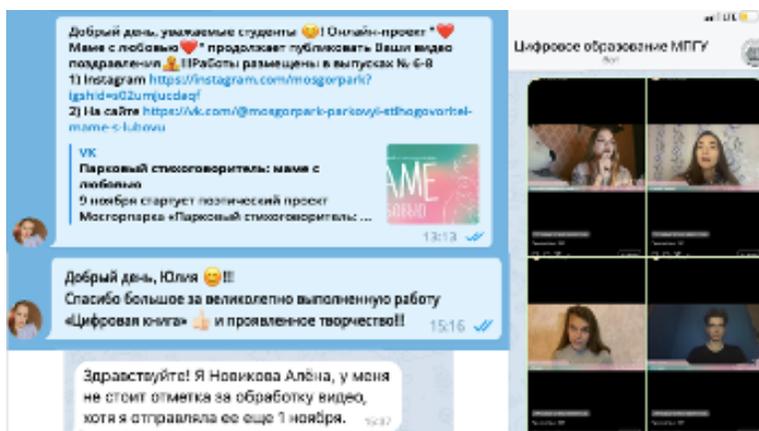


Рис. 3. Информационная поддержка и взаимопомощь

- организовать полноценную обратную связь со студентами: рассылать как адресные индивидуальные сообщения с напоминанием о сроках сдачи заданий, так и групповые сообщения определенным участникам. Сообщения используются в том числе для поддержания и повышения мотивации, например, благодарность за отлично вы-

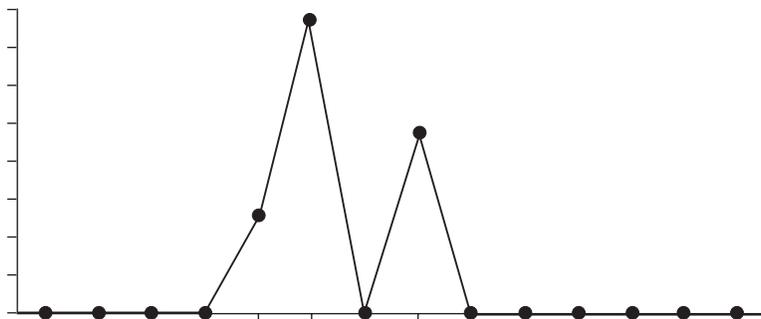
полненную работу, за активное участие в общественном проекте и т.д. (рис. 4). Если в режиме очных занятий в аудитории обратная связь происходит часто неосознанно, автоматически, то при дистанционном взаимодействии студенты не всегда могут понять, все ли правильно и насколько хорошо выполняются работы. Обратная связь с помощью бота позволяет дать студентам обратную связь не только в качестве указаний на ошибки в проделанных работах, но и отметить особо удачные работы, давая возможность получить удовлетворение от проделанной работы, почувствовать свою значимость и компетентность.



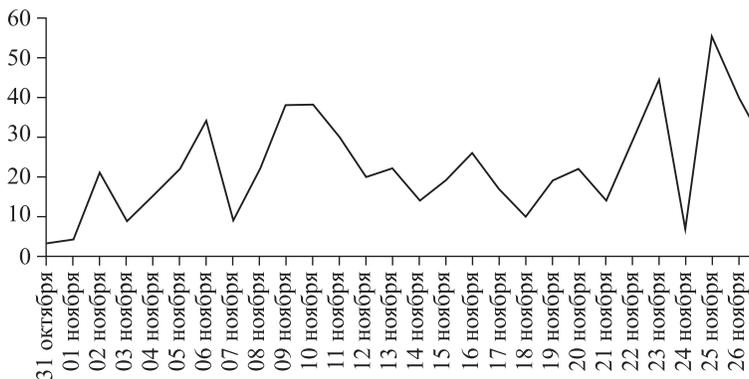
*Рис. 4. Обратная связь*

В результате проведенной работы были получены следующие данные: студенты использовали доступ к учебным материалам во время аудиторных и внеаудиторных занятий: через чатбот 1180 обращений, а через сайт электронной образовательной среды МПГУ «ИнфоДа» 291 обращение. По графикам активности видно, что на сайт студенты входили только в день занятий (рис. 5), чатботом через мобильный мессенджер пользовались ежедневно (рис. 6).

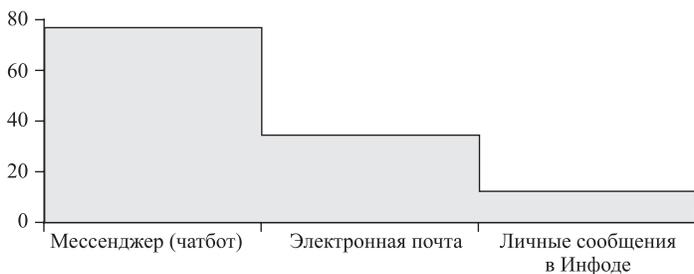
Разработанный чатбот позволил существенно улучшить взаимодействие студентов и преподавателей на кафедре. По результатам опроса 166 студентов первого курса бакалавриата педагогического направления подготовки, с точки зрения оперативности взаимодействия коммуникация через чатбот в мессенджере оказалась предпочтительнее для 77,6% студентов (рис. 7).



**Рис. 5.** График активности сайта «ИнфоДа»



**Рис. 6.** График активности чатбота «Цифра»



**Рис. 7.** Способ коммуникации

Уменьшается время ожидания ответа на вопрос студента, так как смартфон обычно находится под рукой, позволяет оперативно задать вопрос чатботу. Только за один семестр количество диалогов студентов с чатботом составило 1309. Это говорит о том, что работа с обучающимися частично была автоматизирована, благодаря чатботу, взявшему на себя выполнение информационно-коммуникативных функций преподавателя.

Применение чатботов в образовании позволяет решить многие проблемы, связанные с коммуникацией «учитель — ученик», и преодолеть сложности, с которыми сталкиваются как молодые, так и опытные преподаватели. Чатботы дают возможность выбирать способ объяснения материала, варьировать методы преподавания в аудитории и поддерживать обучение с помощью цифровых технологий. Успешное внедрение в образовательный процесс технологий искусственного интеллекта показывает перспективы дальнейшего развития цифровых образовательных технологий. В учебной, методической и управленческой деятельности, имеющей отношение к образованию, необходимы дальнейшее усовершенствование существующих педагогических технологий, разработка и внедрение новых. Чатботы уже зарекомендовали себя как один из самых успешных инструментов для ассистирования в административной и консультативной деятельности [Солдаткина, 2018, с. 327]. Начальные шаги по внедрению чатботов в учебный процесс оказались очень удачными и доказали перспективность дальнейших разработок в этой области.

#### Источники

1. *Белякова Е.Г., Захарова И.Г.* Взаимодействие студентов вуза с образовательным контентом в условиях информационной образовательной среды // *Образование и наука.* 2019. Т. 21. № 3. С. 77–105. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-3-77-105
2. *Гизатуллина А.В., Шатунова О.В.* Надпрофессиональные навыки учителей: содержание и востребованность // *Высшее образование сегодня.* 2019. № 5. С. 14–20.
3. *Кирьякова А.В., Каргапольцева Н.А., Белоновская И.Д.* Научно-педагогические проекции трансформации университетского образования // *Высшее образование в России.* 2020. Т. 29. № 8/9. С. 155–167. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>

4. Солдаткина Я.В. Проблемы сегментации контента в СМИ и новые возможности мобильных мессенджеров // Вестник РУДН. (Литературоведение, журналистика). 2018. № 3. <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-segmentatsii-kontenta-v-smi-i-novye-vozmozhnosti-mobilnyh-messendzherov>
5. Усачева О.В., Черняков М.К. Оценка готовности вузов к переходу к цифровой образовательной среде // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 5. С. 53–62. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-5-53-62>

# ВНЕДРЕНИЕ ИГРОФИЦИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАДИЦИОННОЕ (КЛАССИЧЕСКОЕ) ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ ШКОЛЫ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА (г. ВЛАДИВОСТОК)

**Г.А. Черкунов**

Преподаватель, курс-лидер, департамент экономических наук  
Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального  
университета, Приморский край, Россия

*Статья обобщает реальный опыт Школы экономики менеджмента ДВФУ в использовании игрофицированных симуляций в образовательной среде. Симулятор экономической среды рассматривается в качестве инструмента получения и закрепления теоретических знаний, а также формирования живого опыта принятия управленческих решений через практическую деятельность. Практическая работа осуществляется при помощи виртуальной компании в симулированной экономической системе, где центром является не один игрок, работающий по шаблону, а множество реальных и виртуальных игроков, осуществляющих свою деятельность в независимой экономической системе, что позволяет работать в максимально приближенных к реальности условиях.*

**Ключевые слова:** симуляция, симулятор, игрофикация, онлайн-образование, Дальневосточный федеральный университет, экономика, компетенции, образование, мотивация, обучение, опыт, практика, теория.

В настоящее время внедрение игрофикации, а также симуляций как ее части является ответом на один из вызовов современного образования. У современного студента часто отсутствует мотивация на образовательные активности. Отсутствие мотивации снижает образовательные результаты, а также мешает раскрытию потенциала студента.

Нынешний кризис в образовании — падение мотивации. Образование не стало хуже, просто у человека появилось гораздо больше вещей, притягивающих его внимание, а часов в сутках осталось все так же 24. А, соответственно, если человек имеет выбор между образованием и чем-то более интересным или с понятным конечным результатом — он выберет не образование.

Одним из выходов из данной ситуации и «борьбы за внимание студента» является игра и внедрение ее принципов и правил в образование. Игра в жизни людей занимает важное место. Люди любят игры, и игры проникают в их жизнь настолько глубоко, что они не замечают этого. Они иногда даже это отрицают. Игра — это природообразный инструмент и способ познания мира. Передача знаний и навыков через игру порой становится настолько незаметна и объемна, что уровень полученных знаний просто колоссален.

В любой отрасли любого вида деятельности мы можем донести информацию и знание через игровые инструменты. Основное преимущество здесь будет ненасилие и непринуждение к образованию. Весь смысл игры в том, что человек самостоятельно и по своей инициативе взаимодействует с внешним миром и через взаимодействие получает опыт, который и провоцирует в нем создание смыслов и знаний. Человек сам замотивирован в получении знаний для решения задач.

Способы формирования и закрепления пользовательского опыта с использованием альтернативных инструментов игровых форматов каждый год совершенствуются и популяризируются. Все эти новшества и разработки уже активно используются в сферах, связанных с массовым сегментом рынка развлечений, рекламы и массовых медиа. Традиционное образование сейчас имеет уникальную возможность расширить способы формирования компетенций студентов и слушателей дополнительных образовательных программ при помощи достижений современного мира в области информационных технологий. Одним из таких примеров можно назвать интеграцию достижений игровой индустрии в образовательные программы Школы экономики и менеджмента ДВФУ.

Не секрет, что формирование компетенций будущих специалистов, а также закрепление теоретических знаний зачастую сильно зависит от уровня мотивации студента. Воздействуя через игровые инструменты на мотивацию студента, можно достичь лучшего образовательного результата. В школе Экономики и менеджмента был разработан игрофицированный образовательный модуль, с использованием платформы SimFormer. Данная платформа представляет собой динамическую экономическую песочницу. Потребность в использовании теоретических инструментов при решении задач в симуляции, а также получении ответов на возникающие вопросы исходит в таком случае непосредственно от студента, а не от преподавателя.

давателя. Это, как было неоднократно отмечено в процессе работы со студентами, повышает уровень самоотдачи студента и осознанности. Основной принцип вовлечения пользователей игровой индустрии — это использование инструментов мотивации в рамках игрового процесса. «Симулятор» в Школе экономики и менеджмента ДВФУ выступает средой, наполненной внешними и внутренними мотиваторами. Такой подход к повышению уровня вовлеченности студентов в образовательный процесс учитывает большинство психотипов студентов, позволяя охватывать всю аудиторию слушателей.

Симуляция как программный продукт также позволяет в полной мере реализовать и дистанционный формат обучения. Реализация дисциплины в онлайн-режиме также позволяет реализовать образовательный процесс, минимизируя негативные последствия ограничения места нахождения слушателя модуля и его временных ограничений. Конечно, как показала практика, очная работа с использованием симуляции проходит более плодотворно, но, учитывая возможные обстоятельства, такой подход вполне реализуем.

Бизнес-симуляторы, тренажеры и деловые игры в Школе экономики и менеджмента необходимы для практического обучения и развития бизнес-навыков студентов, а также закрепления теоретических знаний, полученных студентами в рамках изучения дисциплин своих образовательных программ. Зачастую теорию сложно понять без практики, но в симуляции студенты видят механизмы, описываемые в теории, проводят рефлексию результатов своей деятельности и получают дополнительные знания. Правила и законы игрофикации в информационной среде позволяют студенту глубже окунуться в теоретические аспекты предметов, изучаемых параллельно, и позволяют пережить реальные эмоции и впечатления во время решения задач.

Симулятор не только выполняет роль образовательного инструмента, но и позволяет оценить навыки предпринимателей, менеджеров и студентов при организации модулей для корпоративных клиентов. Основное ядро дисциплины — это проработанная методика проведения занятий, включающая в себя теоретический материал, который отрабатывается в экономической песочнице, а также комплекс внешних и внутренних мотиваторов, обусловленных необходимостью следовать по тому или иному образовательному вектору. Методика направлена на создание новых знаний у студентов, получение ими живого опыта, а также симуляцию пространства, где студенты могут на практике применить знания, полученные в рамках изучения своей образовательной линии. Основное преимущество симуляций

в образовательном процессе — это принцип игрофикации, который позволяет осуществлять активное обучение и формирует у студента мотивацию к получению новых знаний либо расширению его теоретической рамки. Условия симуляции, задания, инструменты организации работы и теоретическая начинка — основная база дисциплины. Также немаловажный аспект дисциплины — это командная работа. Командная работа формирует у студента дополнительные компетенции взаимодействия, общения, руководства и понимание ответственности каждого в коллективе при достижении результата. Уровень развития коммуникативных навыков будущего специалиста также имеет большое значение для будущего работодателя.

Организационно учебный модуль состоит из 3 частей: работа в симуляции, обработка результатов и подготовка командных отчетов, командная презентация итогов работы и групповая рефлексия. Данный модуль реализуется на протяжении четырех лет для студентов бакалавриата и специалитета; очной, заочной и дистанционной формы обучения, в том числе и для иностранных студентов. При переходе ДВФУ в формат дистанционной работы все организационные и методические процессы были перестроены безболезненно и в кратчайшие сроки. Модуль официально интегрирован в график учебного процесса, имеется аккредитованная рабочая программа дисциплины. Также разработан и апробирован образовательный модуль для программы Executive MBA «Бизнес в Азии: создание и продвижение». Для преподавателей разработано и реализовано несколько программ повышения квалификации.

В 2019 г. через данный модуль прошло 2 205 студентов очной, заочной и дистанционной формы обучения. Модуль реализован с привлечением 13 преподавателей и работников Школы экономики и менеджмента ДВФУ. По результатам 4-х лет работы получены огромный опыт работы с игрофицированными системами и множество наблюдений в разрезе поведенческих аспектов студентов при решении учебных задач, а также отработанные схемы интеграции подобных инструментов в образовательную среду, и Школа экономики и менеджмента готова делиться данным опытом.

#### Источники

1. *Воскобойникова А.О.* Профессиональная идентичность и мотивация студентов к обучению // Совет ректоров. 2015. №. 3. С. 43–48.
2. *Нефедьев И.В., Бронникова М.Д.* Игрофикация в бизнесе и в жизни: преврати рутину в игру! М.: АСТ, 2019.

# ОБУЧЕНИЕ ГИБКИМ НАВЫКАМ ЧЕРЕЗ ОНЛАЙН-КУРСЫ

**И.Н. Пантин**

Руководитель проекта «Медиагруппа РЕМА», Москва, Россия

**А.И. Трушинский**

Разработчик и дизайнер проекта «Медиагруппа РЕМА», Москва,  
Россия

*Автоматизация рутинных интеллектуальных операций и вытеснение человека из традиционных профессий ускоряют изменения на рынке труда. Процент востребованности гибких навыков (англ. soft skills) для работников самых разных специальностей повышается, и в течение одной жизни современный человек может сменить несколько мест работы в разных отраслях. Однако исследования международных организаций и консалтинговых компаний сигнализируют о разрыве между спросом на умения и фактической обученностью работников на момент найма. В докладе рассматриваются перспективы обучения требуемым сложным когнитивным и гибким навыкам через создание онлайн-курсов специального типа.*

**Ключевые слова:** методология обучения, профессиональное обучение, подготовка кадров, онлайн-курс, кейс-метод, задачник, видео, видеоконтент, гибкие навыки, коммуникабельность

**Цель исследования:** улучшение существующих способов создания онлайн-курсов.

**Проблема исследования:** разрыв между спросом на сложные навыки и фактической обученностью сотрудников на момент найма.

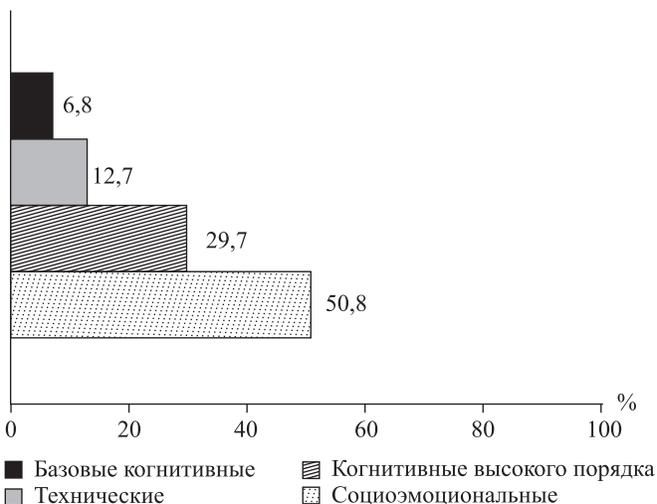
**Методология исследования:** изучение и анализ литературы, статистических и интернет-источников; сравнительный анализ; поиск ведущих областей по Г.С. Альтшуллеру.

## ***Современные тенденции и проблемы рынка труда***

Согласно данным Всемирного банка, в 2019 г. поляризация профессий происходит и в развивающихся, и в развитых странах: растет спрос на работников с высоким и низким уровнем квалификации и снижается спрос на работников со средним уровнем квалификации. Бизнесу все чаще требуется решение сложных задач, связанных с нестандартным мышлением высокого когнитивного порядка: умение посмотреть на задачу с разных сторон, найти нестандартное решение и пр. Обычные когнитивные навыки, составляющие большую часть

современных образовательных программ, становятся менее востребованными; автоматизация замещает рабочие места, где они были ранее нужны. Также есть прирост спроса на навыки низкой квалификации, которые с трудом можно передать роботизированным средствам производства<sup>1</sup>.

В 2016 г. специалисты Всемирного банка провели метаанализ 27 опросов работодателей из разных стран на предмет нужных навыков. Они показали, что в большинстве стран наблюдаются одни и те же проблемы трудовых ресурсов. Исследователи разделили все навыки на 4 категории: социоэмоциональные, когнитивные высокого порядка, базовые когнитивные и технические [Cunningham, 2016]. По результату сопоставления этих 27 исследований, наибольшей ценностью обладают следующие навыки (см. рис. 1).



**Рис. 1.** Наиболее важные навыки, процент респондентов

**Источник:** [Cunningham, Villasenor, 2016, p. 26].

<sup>1</sup> Всемирный банк. 2019 г. Доклад о мировом развитии 2019 «Изменение характера труда». Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк. doi:10.1596/978-1-4648-1328-3. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/469061544801350816/pdf/WDR-2019-RUSSIAN.pdf> (дата обращения 07.10.20).

Навыки, в состоянии которых наблюдается наибольший разрыв, распределены аналогичным образом (см. рис. 2).

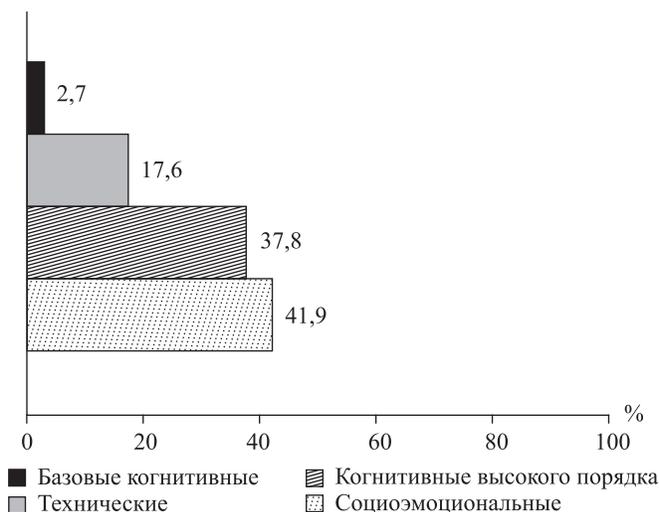


Рис. 2. Наибольший разрыв в навыках, процент респондентов

Источник: [Cunningham, Villasenor, 2016, p. 26]

Из данных следует, что наиболее серьезные проблемы рынка труда связаны с недостатком социоэмоциональных навыков, а также когнитивных навыков высокого порядка.

Один из сценариев развития событий — сотрудник уходит, а на его место приходит новый. Этот процесс создает дополнительную нагрузку на кадровый бюджет компании. Согласно докладу «2020 Retention Report: Trends, Reasons & Wake Up Call» от Work Institute, посвященному трендам в области программ удержания персонала, затраты при уходе сотрудника складываются из нескольких пунктов:

- стоимость расторжения договора;
- стоимость замены;
- стоимость вакансии: количество дней работы вакансии, умноженное на среднюю ценность работы в день;
- потеря кривой обучения (производительности): доход на одного сотрудника в день, умноженный на количество дней, необходимых для доведения навыков нового сотрудника до стандартов фирмы [Mahan, 2020, p. 10].

Такая проблема актуальна и для российского бизнеса: согласно данным агентства Росстат, ежегодная величина численности принятых и выбывших работников списочного состава в России за 2000–2019 гг. держится примерно на одном уровне. В процентах к списочной численности работников ежегодное количество прибывших колеблется от 26% до 31%, а количество выбывших — от 27,8% до 32,6%, исключая данные по субъектам малого предпринимательства<sup>2</sup>. Следовательно, в среднем около 30% всех сотрудников средних и крупных компаний нуждаются в дополнительном обучении недостающим навыкам.

Традиционная модель обучения, которая предполагает разовое полноценное образование, в нынешних условиях не справляется. Возвращаясь к отчету Всемирного банка 2019 г., можно видеть, что по всему миру одних только узких навыков одной профессии недостаточно, повышается привлекательность программ общей подготовки, а сами процессы постановки различных навыков становятся непрерывного характера<sup>3</sup>.

Идея обучения на протяжении всей жизни — англ. *lifelong learning* — известна довольно давно. Одна из первых работ — «The Meaning of Adult Education» была напечатана в США еще в 1926 г. [Lindeman, 1926]. Но только в последние годы на отечественном рынке отмечается, что эта тенденция набирает серьезные обороты и в России, и за рубежом<sup>4</sup>.

### ***Недостатки существующих способов развития гибких навыков работников***

Должностная инструкция является традиционным средством для ввода нового сотрудника в курс дела его должностных обязанностей, однако в последние десятилетия специалистами в области экономики и права замечается избыток неактуальных в них правил и, следовательно, беспредметность трудовых отношений, которые они закрепляют. Это ведет к падению качества труда и повышенным затратам. Другой недостаток должностных инструкций — распро-

---

<sup>2</sup> Численность принятых и выбывших работников списочного состава в Российской Федерации за 2000–2019 гг. (без субъектов малого предпринимательства) // Росстат. 2020. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/prv1g.doc> (дата обращения 14.10.20).

<sup>3</sup> Всемирный банк. 2019 г. Доклад о мировом развитии 2019 «Изменение характера труда».

<sup>4</sup> Почему умение непрерывно учиться — ключевой навык человека будущего // РБК Тренды. 2020. <https://trends.rbc.ru/trends/education/5e7a66369a794784ea1772ee> (дата обращения 14.10.20).

странение креативных и творческих профессий, где пока невозможна четкая фиксация правил. Попытки обучать и контролировать через должностную инструкцию создают здесь избыток документооборота и дефицит рабочего времени [Болдырев, 2015].

Второй способ — использовать механизмы внутрикorporативного менторства. Здесь есть две сложности. Такой способ отнимает рабочее время у квалифицированных кадров, которое они будут тратить на обучение новичков. Эта дополнительная нагрузка провоцирует, в свою очередь, риск ухода квалифицированного сотрудника, а также риск того, что он не сможет качественно обучить дефицитным гибким навыкам, так как компетенции наставника и тренера не входят в его профиль.

Третий способ — воспользоваться услугами тренера или бизнес-коуча. Однако на рынке таких услуг периодически наблюдается кризис: согласно данным анализа 2118 статей тематического портала TREKO.RU, уже к 2010 г. произошло расслоение бизнес-тренинговых фирм по критерию качества услуг. Только около 5–7% фирм делают работу не ниже профессионального уровня [Викентьев, 2010]. В качестве других недостатков этого способа обучения персонала можно привести необходимость при каждом изменении законодательства и бизнес-процессов обращаться за этой дорогостоящей услугой, а также слабую масштабируемость для компаний со среднесписочной численностью персонала, измеряющейся тысячами.

Четвертый способ только набирает распространенность — это обучение через онлайн-курсы, как со сторонних площадок, так и с внутренней корпоративной. Однако, согласно данным руководства платформы Coursera, процент завершения курсов, связанных с постановкой гибких навыков для карьеры, не превышает предел в 8–20% от числа начавших занятия [Адырхаева, 2020]. Уже существуют фирмы, оказывающие услуги создания интерактивных курсов на заказ, но те видео, которые они представляют в портфолио, носят по большей части развлекательный характер<sup>5</sup>.

Вышеприведенные проблемы способов корпоративного обучения суммированы в табл. 1.

Исходя из такого сравнения, инструкции и онлайн-курсы обладают качествами легкой масштабируемости по филиалам компании,

---

<sup>5</sup> Интерактивное учебное видео. Новый уровень дистанционного обучения / Smeety. 2020. <http://smeety.ru/> (дата обращения 07.10.20).

в том числе международной. Из них инструкции обладают большими ограничениями по объемам передаваемой через них информации и степени их воздействия на сотрудника.

*Таблица 1*

**Сравнение существующих способов обучения на предприятии**

Параметр	Инструкция	Наставник-коллега	Тренинг	Онлайн-курс
Верифицируемость		X	X	
Масштабируемость	X	X		X
Дешевизна		X		
Безрисковость	X			X

***Возможные направления развития онлайн-курсов***

Еще в конце XIX в. в Гарвардской школе права впервые был создан и внедрен метод индуктивного обучения по реальным прецедентам — кейс-метод, и затем он был масштабирован и адаптирован в Гарвардской школе бизнеса [Kimball, 2009]. Этот метод доказал свою эффективность, и для постановки нужных гибких навыков он также может быть использован. Чтобы сделать сборник кейсов, специалистам нужно собирать реальные типовые ситуации взаимодействия, которые будут встречаться будущему сотруднику.

Другой момент — для качественных онлайн-курсов нужно создавать и апробировать методику их создания. На сайте поиска вакансий HeadHunter несколько сотен открытых вакансий на должность методиста онлайн-курсов, что свидетельствует о повышенном спросе на качественные методы такой работы<sup>6</sup>.

Наконец, согласно данным агентства Mediascope, в среднем житель России тратит в день 3 ч. 57 мин. на просмотр телевизионного видео, и 2 ч. 15 мин. — в интернете<sup>7</sup>. Немалую часть интернет-трафи-

<sup>6</sup> Работа в Москве, поиск персонала и публикация вакансий — 669 вакансий «методист курсов» / HeadHunter. 2020. [https://hh.ru/search/vacancy?clusters=true&enable\\_snipets=true&salary=&st=searchVacancy&text=методист+курсов](https://hh.ru/search/vacancy?clusters=true&enable_snipets=true&salary=&st=searchVacancy&text=методист+курсов) (дата обращения 25.11.20)

<sup>7</sup> Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы развития: отраслевой доклад / под общ. ред. В.В. Григорьева. М.: Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям, 2020. <https://spruss.ru/wp-content/uploads/2020/05/file.pdf> (дата обращения 14.10.20).

ка составляет и будет составлять видео: согласно обзору Cisco Visual Networking Index, к 2022 г. видеопоток будет занимать 80% интернет-трафика<sup>8</sup>. Можно сделать вывод, что у кандидатов в сотрудники есть устойчивая привычка узнавать информацию через видео, и эту особенность современности можно превратить в пользу для корпоративного обучения, если использовать те же приемы управлением вниманием зрителя, которые распространены в фильмах.

### **Заключение**

В результате исследования выявлены ключевые тенденции мирового и российского рынка труда, произведен сравнительный анализ существующих способов обучения персонала, предложены способы улучшения работоспособности обучения через онлайн-курсы путем их модификации в трех направлениях: включение реальных кейсов, обработка методик, использование приемов кино и анимации.

### **Источники**

1. *Адирхаева А.* Глава Coursera Джефф Маджионкальда: «Учиться придется всю жизнь» / РБК Тренды. 2020. <https://trends.rbc.ru/trends/education/5f43c1e69a7947d5bee185b5> (дата обращения 07.10.20).
2. *Болдырев В.А.* Должностная инструкция — основное средство устранения беспредметности отношений наемного труда // Законодательство и экономика. 2015. № 12. С. 33–40.
3. *Викентьев И.Л., Соколов А.Б.* Тенденции рынка тренинга и консалтинга / Портал TREKO.RU. 2010. <http://www.treko.ru/training-2010> (дата обращения 14.10.20).
4. *Cunningham W., Villasenor P.* Employer Voices, Employer Demands, and Implications for Public Skills Development Policy: Connecting the Labor and Education Sectors // Policy Research Working Paper. 2016. No. 7582. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23921> License: CC BY 3.0 IGO (дата обращения 07.10.20).
5. *Kimball B.A.* The Inception of Modern Professional Education. (Studies in Legal History). Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 2009.

---

<sup>8</sup> Cisco Visual Networking Index / Cisco. December 2018. [https://www.cisco.com/c/dam/m/en\\_us/network-intelligence/service-provider/digital-transformation/knowledge-network-webinars/pdfs/1213-business-services-ckn.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/m/en_us/network-intelligence/service-provider/digital-transformation/knowledge-network-webinars/pdfs/1213-business-services-ckn.pdf) (дата обращения 14.10.20).

6. *Lindeman E.* The Meaning of Adult Education. New Republic Inc., 1926. [https://openlibrary.org/books/OL14361073M/The\\_meaning\\_of\\_adult\\_education](https://openlibrary.org/books/OL14361073M/The_meaning_of_adult_education) (дата обращения 07.10.20).

7. *Mahan T. F., Nelms D.A., Jeeun Y. et al.* (2020 Retention Report: Trends, Reasons & Wake Up Call. Franklin, TN: Work Institute, 2020. <https://workinstitute.com/retention-report/> (дата обращения 07.10.20).

# КАК ОНЛАЙН-КУРСЫ ПРИНИМАЮТСЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИМ СООБЩЕСТВОМ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)<sup>1</sup>

**С.В. Лобова**

Д-р экон. наук, профессор кафедры экономики и эконометрики  
Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия

*Внедрение онлайн-курсов в образовательный процесс российских университетов не может игнорировать вопросы их восприятия преподавательским сообществом. Поскольку преподаватели играют ведущую роль в создании, интеграции и продвижении онлайн-курсов в образовательных программах, необходимо формирование «картины» восприятия ими таких курсов.*

*Цель работы — обзор результатов эмпирических исследований о сформированности восприятия и отношении к онлайн-курсам со стороны преподавательского сообщества российских вузов, качественной оценке мотивационных факторов их деятельности по созданию и актуализации онлайн-курсов и изменению их роли и содержания деятельности.*

*Анализ изученных результатов социологических исследований, проведенных различными учеными до распространения коронавирусной инфекции и в период пандемии, позволил сформировать ответы на исследовательские вопросы: «Как онлайн-курсы воспринимаются преподавательским сообществом российских вузов?» и «Каковы угрозы и опасения преподавателей, связанные с внедрением онлайн-курсов в образовательный процесс».*

**Ключевые слова:** онлайн-курсы, университет, прекарнизация занятости, социологические исследования.

## **Введение**

Распространение цифровых технологий в течение длительного периода определяет траектории развития экономики и общества и уже не раз приводило к кардинальным изменениям в жизни людей [Что такое цифровая экономика, 2019]. Процессы цифровизации образования вошли в жизнь не только ведущих российских университетов, но и менее статусных, региональных. Как совершенно справедливо отметил Е. Яйбок (Е. Yayboke), заместитель директора

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научно-го проекта № 19-010-00900 «Влияние прекарнизации занятости научно-педагогических работников на кадровый потенциал региональных вузов».

Центра стратегических и международных исследований, «пандемия COVID-19 станет событием, меняющим историю. Но куда это нас приведет?»<sup>2</sup>.

Тот факт, что послепандемийная система высшего образования не останется прежней, констатировали участники Московского международного салона образования — ММСО-2020. Так, министр науки и высшего образования Российской Федерации В. Фальков заявил, что «мы запоем эту весну как время цифрового сдвига в образовании»<sup>3</sup>. А *The New York Times* отметила, что одним из плюсов вынужденного электронного обучения «стал отказ академических элит от тезиса, что онлайн-обучение априори является второстепенным заменителем “настоящего”, т.е. персонифицированного, образования»<sup>4</sup>.

Дистанционное образование может иметь разные формы реализации [Джанелли, 2018]. Одной из них являются онлайн-курсы. В силу последних событий — обязательного перевода образовательного процесса вузов на цифровые технологии для соблюдения карантинных мероприятий пандемии — можно заключить, что онлайн-курсы не требуют дополнительных аргументов в части доказательности своей необходимости и состоятельности. Кроме того, согласно мнению ректора НИУ ВШЭ Я. Кузьмина, высказанному в рамках дискуссии «Новое высшее образование: каким оно будет после вынужденного периода дистанционной работы», проведенной в рамках ММСО — 2020, «будут востребованы четыре опции онлайн-образования — онлайн-курсы (в России их около 1 тысячи, а в Китае — около 24 тысяч), смешанные формы (онлайн-курс замещает только лекции, а остальное происходит в традиционном формате), онлайн-конференции, которые в последний месяц испробовали все, и электронные библиотеки (их мало), тренажеры, симуляторы (их совсем мало)»<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> *Yayboke E.* Can I Stay or Can I Go Now? Longer-term Impacts of Covid-19 on Global Migration. <https://www.csis.org/analysis/can-i-stay-or-can-i-go-now-longer-term-impacts-covid-19-global-migration> (дата обращения — 14.10.2020).

<sup>3</sup> Валерий Фальков: Мы запоем эту весну как время цифровой трансформации в образовании. <https://mgsu.ru/news/Universitet/ValeriyFalkovMyzapomnimetuvesnukakvremyatsifrovoytransformatsiivobrazovanii/> (дата обращения — 20.10.2020).

<sup>4</sup> *Галажинский Э.* Переход на онлайн-обучение как путь джедая // Национальный исследовательский Томский государственный университет: официальный сайт. <[http://www.tsu.ru/university/rector\\_page/perekhod-na-onlayn-obuchenie-kak-put-dzhedaya/](http://www.tsu.ru/university/rector_page/perekhod-na-onlayn-obuchenie-kak-put-dzhedaya/)> (дата обращения — 19.10.2020).

<sup>5</sup> «Высшее образование не вернется в старый формат». 28 апреля 2020 г. <https://www.hse.ru/news/edu/360910425.html> (дата обращения — 19.10.2020).

Целью настоящей работы является обзор результатов эмпирических исследований сформированности восприятия и отношения к онлайн-курсам со стороны преподавательского сообщества российских вузов, качественной оценке мотивационных факторов их деятельности по созданию и актуализации онлайн-курсов и изменении их роли и содержания деятельности.

Актуальность изучения темы принятия преподавателями российских университетов онлайн-курсов обуславливается также тем фактом, что летом 2020 г. министр высшего образования и науки РФ В. Фальков предложил ректорскому сообществу рассмотреть идею о том, что «студент должен иметь возможность 25% курсов выбирать за пределами вуза, а вуз должен это обеспечить»<sup>6</sup>.

### **Постановка проблемы**

В публикациях на тему высшего образования ведутся дискуссии о целесообразности и эффективности использования онлайн-курсов, представлена аргументация «за» и «против».

«Адвокаты» онлайн-обучения доказывают, что онлайн-курсы (i) делают высококачественное образование более доступным [Friedman, 2013; Literat, 2015]; (ii) уменьшают затраты на получение высшего образования, а высвободившиеся ресурсы могут быть направлены на удовлетворение иных потребностей [Ikahihifo, Spring, Rosecrans, Watson, 2017]; (iii) оптимизируют экономику образовательных организаций [Онлайн-обучение, 2015]; (iv) помогают продвижению брендов университетов [Рощина, Рощин, Рудаков, 2018]; (v) расширяют горизонты сотрудничества между коллегами<sup>7</sup>; (vi) улучшают преподавательские навыки и технологии [Чехонина, Кузнецова, 2019; Rolfe, 2017], в том числе за счет критического осмысления собственной практики преподавания того или иного курса [Weller, de los Arcos, Farrow, Pitt, McAndrew, 2015] и улучшения доступа к учебным материалам [Hennessy, Haßler, Hofmann, 2015]; наконец, (vii) позволяют пре-

---

<sup>6</sup> Казьмина И. «Мы учим лучше, чем в США»: ректор ВШЭ Ярослав Кузьминов о революции в высшем образовании, вузах для элиты и итогах пандемии // Forbes. 18.06.2020. <<https://www.forbes.ru/biznes/403155-my-uchim-luchshe-chem-v-ssha-ректор-vshe-o-revolyucii-v-vysshem-obrazovanii-vuzah-dlya>> (дата обращения — 20.10.2020).

<sup>7</sup> Chae B., Jenkins M. A Qualitative Investigation of Faculty Open Educational Resource Usage in the Washington Community and Technical College System: Models for Support and Implementation. January 2015. <https://drive.google.com/file/d/0B4eZdZMtpULyZC1NRHMzOEhRRzg/view> (дата обращения — 22.10.2020).

одолеть «проклятие провинции», предоставляя региональным вузам доступ к лучшим информационным ресурсам<sup>8</sup>.

Оппоненты и критики указывают на то, что онлайн-курсы являются (а) инструментами экономии на учебных часах и штатных преподавателях [Тулчинский, 2017]; (б) включают в себя искусно замаскированные рекламные материалы авторов, университетов и платформ-провайдеров, имеют коммерческие цели [Daniel, 2012]; (с) могут служить для получения прибыли эксклюзивными университетами [Marshall, 2014]; (д) их реализация сопряжена со слабой мотивацией обучающихся учиться самостоятельно, а также неготовностью вузов к организационным изменениям, в частности, к изменению состава сотрудников в пользу создания штата тьюторов, ассессоров и технических специалистов, сопровождающих процесс обучения, неразработанной экономической основой взаимодействия вузов-продавцов и вузов-приобретателей [Третьяков, Ларионова, 2016]; (е) и их педагогические качества и педагогическая ценность вызывают сомнения [Захарова, Танасенко, 2019]. Полагаем, что данные выводы в большей степени справедливы для классических МООС, нежели для МСОС. Последние сторонниками онлайн-обучения дифференцируются как университетские онлайн-курсы [Онлайн-обучение, 2015], в российских университетах, как правило, они представлены в системе управления курсами Moodle.

### ***Результаты и обсуждение***

#### *Обзор исследований о влиянии онлайн-курсов на роли и компетенции преподавателей*

Включение онлайн-курсов как необходимого элемента в образовательный процесс не только трансформирует технологии обучения, но изменяет содержание деятельности преподавателей российских университетов, предъявляет новые требования к ним. Исследователи отмечают изменение позиционирования преподавателя, содержания его работы.

Н.В. Кузнецов говорит о том, что «современный преподаватель должен одновременно сочетать в себе три различных типа компетенций: он должен быть специалистом в предметной области

---

<sup>8</sup> Кузьминов Я. «Цифра — это новый язык, и любой студент должен быть готов к жизни в цифровом мире». 16 января 2020 г. <https://www.hse.ru/news/edu/332931607.html> (дата обращения — 19.10.2020).

(причем желательно с опытом практической работы), он должен быть педагогом, владеющим современными образовательными технологиями, и он должен обладать необходимыми цифровыми компетенциями (т.е. быть продвинутым пользователем современных информационных систем). Также следует отметить, что сам процесс преподавания посредством онлайн-платформ требует и ряда крайне специфических навыков, таких как, например, умения “держаться перед камерой”, что, очевидно, отличается от умения читать лекцию в привычной аудитории» [Кузнецов, 2019]. Похожей позиции придерживается Г.Л. Тульчинский, указывающий на то, что «преподаватель становится не столько источником знаний, сколько навигатором, предлагающим оптимальную для целей данного курса траекторию знакомства с базами данных, разработку практических заданий, кейсов для обсуждения, и, конечно, тестирования прохождения студентами этой траектории. А если преподаватель или руководитель образовательной программы хочет использовать какие-то представленные в сети курсы или их фрагменты, он сам должен пройти эти курсы, чтобы понимать их возможности» [Тульчинский, 2017].

Адепт онлайн-курсов из ТГУ Г.В. Можаяева обобщила требования к компетенциям, которыми должны обладать сотрудники университета, участвующие в реализации онлайн-курсов (табл. 1). Как можно сделать вывод, создание, внедрение и адаптация онлайн-курсов в образовательный процесс расширяет набор компетенций, которыми должен обладать современный преподаватель, ранее необязательных для преподавателя, работающего в формате «классной комнаты».

*Таблица 1*

**Требования к компетенциям сотрудников, участвующим в реализации онлайн-курсов**

<b>Категории сотрудников</b>	<b>Обязательные компетенции</b>	<b>Оptionальные компетенции</b>
Преподаватель, реализующий обучение с использованием онлайн-курсов	Понимание современных тенденций в развитии онлайн-обучения; высокопрофессиональное владение содержанием предметной области;	Готовность использовать методы и инструменты индивидуализации образовательного процесса обучающихся с использованием онлайн-курсов;

Продолжение табл. 1

<b>Категории сотрудников</b>	<b>Обязательные компетенции</b>	<b>Опциональные компетенции</b>
	способность встраивать онлайн-курсы в учебные программы дисциплин; способность применять достоверные и объективные критерии и методы оценки эффективности онлайн-обучения; умение мотивировать слушателей к обучению на онлайн-курсах; готовность управлять обучением, максимально используя возможности информационно-образовательной среды своей организации и онлайн-платформы	способность управлять самостоятельной работой студентов (разрабатывать и использовать средства управления СРС) с использованием онлайн-курсов; умение выстраивать индивидуальные траектории обучения для студентов
Руководитель образовательной программы	Готовность к реализации виртуальной академической мобильности; умение проектировать образовательные программы, реализуемые с применением онлайн-курсов; готовность к обоснованному выбору и внедрению различных моделей интеграции онлайн-курсов в образовательный процесс на уровне образовательной программы и конкретных дисциплин образовательной программы; способность к обоснованному принятию решений по выбору онлайн-курсов для организации образовательного процесса по образовательной программе; способность применять достоверные и объективные критерии и методы оценки эффективности онлайн-обучения	Готовность участвовать в разработке нормативных оснований для сертификации онлайн-курсов, их дальнейшего пересчета в рамках традиционного курса; способность разрабатывать модель компетенций обучающегося, необходимых для успешного обучения на онлайн-курсе

*Продолжение табл. 1*

<b>Категории сотрудников</b>	<b>Обязательные компетенции</b>	<b>Опциональные компетенции</b>
Тьютор	Понимание современных тенденций в развитии онлайн-обучения; способность встраивать онлайн-курсы в индивидуальные траектории обучения студентов; готовность использовать методы и инструменты индивидуализации образовательного процесса обучающихся с использованием онлайн-курса; способность оказывать эффективную консультативную помощь при организации и сопровождении проектной деятельности обучающихся в виртуальном пространстве; способность формировать этическое пространство общения, соблюдать нормы виртуального этикета	Способность оказывать обучающимся помощь в адаптации к условиям работы на онлайн-платформе; способность к применению креативного мышления в деятельности
Автор онлайн-курса / ассистент автора	Высокопрофессиональное владение содержанием предметной области; умение сопровождать обучение на онлайн-платформе; умение мотивировать слушателей к обучению на онлайн-курсе; готовность корректировать содержание онлайн-курса, внедряя в его структуру и содержание обновленные приемы и способы активизации и мотивации учебной работы студентов, в том числе по результатам мониторинговых исследований	Готовность управлять реализацией онлайн-курса, максимально используя возможности онлайн-платформы; готовность осуществлять выбор форм и методов контроля и организации различных видов активности, способствующих развитию личностных и профессионально значимых качеств обучающихся, для онлайн-курсов; владение английским языком

Окончание табл. 1

<b>Категории сотрудников</b>	<b>Обязательные компетенции</b>	<b>Опциональные компетенции</b>
Специалист по аналитическому сопровождению онлайн-обучения	Способность применять достоверные и объективные критерии и методы оценки эффективности онлайн-обучения; умение оценивать показатели вовлеченности пользователей на основе обработки массива больших данных учебной аналитики онлайн-курса; умение оценивать данные об успешности прохождения слушателями контрольных точек онлайн-курса, соотношенных с соответствующим временным периодом учебного графика курса; умение прогнозировать степень оттока слушателей онлайн-курса и долю успешно завершивших курс; умение выявлять внутренние проблемы в онлайн-курсе (организационные, технические, методические, содержательные); способность определять потребность в доработке / модернизации онлайн-курса	Способность к применению креативного мышления в деятельности; готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия

**Источник:** составлено авторами по материалам: *Можяева Г.В.* Цифровизация в современном образовании: от онлайн-курсов к анализу данных. Презентация доклада. [http://nvsu.ru/ru/Intellekt/2149/Lekciya\\_Mozhaeva\\_Cifrovizaciya\\_v\\_sovremennom\\_obrazovanii.pdf](http://nvsu.ru/ru/Intellekt/2149/Lekciya_Mozhaeva_Cifrovizaciya_v_sovremennom_obrazovanii.pdf).

*Обзор исследований о восприятии и принятии онлайн-курсов преподавателями университетов: до пандемии*

Российскими исследователями Я.М. Рощиной, С.Ю. Роциным и В.Н. Рудаковым в 2016 г. был проведен опрос 1559 преподавателей российских вузов (также среди опрашиваемых были и студенты, но их мнение не входит в фокус интересов нашей работы), одним из направлений которого являлось выявление отношения «к введению для студентов в их вузе возможности выбрать вместо части курсов, ко-

торые читаются преподавателями их образовательной организации, массовых открытых онлайн-курсов» [Рощина, Рощин, Рудаков, 2018]. Его результаты показали, что в сфере общих дисциплин 27% респондентов, знающих о существовании таких курсов, «скорее положительно» относились бы к возможности такой замены, а 34% — нейтрально, у преподавателей специальных дисциплин доля лояльности ниже: 17% и 22% соответственно. По итогам опроса исследователи сделали вывод, что хуже всего отношение к онлайн-курсам со стороны преподавательского сообщества в творческих вузах и классических университетах, выдвинув предложение о том, что сопротивление внедрения и использования онлайн-курсов обусловлено оценкой возможной собственной «ренты» в образовании. «Преподаватели классических университетов и творческих вузов рассматривают свои образовательные программы как “незаменимые” — в силу уникальности личности преподавателя по творческим направлениям подготовки или высокому качеству преподавания в классических университетах» [Там же]. Можно сделать вывод, что низкий уровень желания работать с онлайн-курсами со стороны преподавателей университетов обусловлен среди прочего рисками «потери накопленной “преподавательской ренты”, усиления конкуренции и даже увольнения» [Там же].

В исследовании У.С. Захаровой и К.И. Танасенко [2019], основанном на обработке мнений (272 суждения) слушателей программ повышения квалификации в Томском государственном университете (октябрь 2017 г. — июнь 2018 г.) о достоинствах и недостатках онлайн-курсов для преподавателей, участники в целом выразили лояльное отношение к онлайн-курсам, отметив связанные с ними возможности лучшей организации процесса обучения, освоения учебного материала, профессионального роста за счет освоения новых компетенций и приобретения нового опыта, высокую ресурсоэффективность (сокращение аудиторной нагрузки, свободное расписание, гибкость времени, экономия «физических» и «голосовых» ресурсов). При этом опрошенные преподаватели высказали мнения о высокой ресурсозатратности (значительные временные и трудозатраты, связанные с разработкой курса, сопровождением учебного процесса на платформе, обеспечением актуальности материалов курса), которая не коррелирует с оплатой их труда («зарплата преподавателя главным образом зависит от аудиторной нагрузки»), педагогическом несовершенстве онлайн-курсов (трудности контроля и вопросы с идентификацией личности обучающегося), «обезличивании» учебного

процесса. Среди информантов были и те, кто не уверен, что все преподаватели способны адаптироваться к условиям обучения: «...не все могут создавать курсы в силу индивидуальных особенностей преподавателя», например, «отсутствие харизмы»; «формат не для ППС третьего возраста» [Там же]. Респонденты описали чувства и страхи, которые являются барьерами для «восхождения» на пирамиду принятия ООР. В основном они связаны с «угрозой увольнения преподавателей в результате внедрения онлайн-курсов в традиционный учебный процесс»; с «вероятностью сокращения штатных ставок за счет охвата большей аудитории одним преподавателем», а, следовательно, со «страхом невостребованности» и «опасением ненужности». От увольнения в результате внедрения онлайн-курсов, по мнению участников исследования, не застрахованы «ни преподаватели, интегрирующие такие курсы, ни преподаватели, их создающие» [Там же]. Еще один профессиональный риск ассоциируется с лакунами в законодательстве, связанными с интеллектуальной собственностью и имущественными правами на онлайн-курсы.

Также в качестве примера изучения «страхов» преподавателей вузов, возникающих в процессе масштабизации онлайн-обучения, можно привести исследование, проведенное в форме блиц-опроса в 2019 г., результаты которого представлены в презентации лекции Г.В. Можяевой «Цифровизация в современном образовании: от онлайн-курсов к анализу данных»<sup>9</sup>. В нем участвовало 12 преподавателей. Им предлагалось выбрать три ответа, выражающие субъективные опасения, из пяти предложенных вариантов, обозначенных как: увольнение, упразднение, девальвация, разрушение и профанация. Итоги опроса показали, что в 36% случаев респонденты считают, что «онлайн-обучение ведет к сокращению преподавателей (увольнение)», 25% опрошенных полагают, что «онлайн-обучение ведет к снижению качества обучения (девальвация)», в 21% ответов представлено заключение, что «студент совсем перестанет учиться (девальвация)», девятая часть ответивших (11%) опасаются, что «онлайн-обучение приведет к выходу преподавателя из учебного процесса (упразднение)», а 7% говорят, что «университет становится не нужен (разрушение)».

---

<sup>9</sup> Можяева Г.В. Цифровизация в современном образовании: от онлайн-курсов к анализу данных. Презентация доклада. [http://nvsu.ru/ru/Intellect/2149/Lekciya\\_Mozhaeva\\_Cifrovizaciya\\_v\\_sovremennom\\_obrazovanii.pdf](http://nvsu.ru/ru/Intellect/2149/Lekciya_Mozhaeva_Cifrovizaciya_v_sovremennom_obrazovanii.pdf) (дата обращения — 11.09.2020).

Попытка дифференцировать ключевые факторы-мотиваторы запуска авторского онлайн-курса представлена в публикации О.А. Поповой. Пилотный опрос среди 22 преподавателей НИУ ВШЭ, имеющих собственные онлайн-курсы либо на платформе Coursera, либо на Национальной платформе открытого образования, показал, что «запуск онлайн-курса для ... респондентов — это, скорее, либо возможность самореализации и саморазвития, либо необходимость, навязанная руководством или современными тенденциями, но не образовательная стратегия по полному или частичному “выводу” курса в онлайн-среду» [Попова, 2016].

*Обзор исследований о восприятии и принятии онлайн-курсов преподавателями университетов: в период пандемии*

В работе группы авторов из НИУ ВШЭ под руководством Р.Н. Абрамова [Университетские преподаватели ..., 2020] представлены результаты социологического исследования (март 2020 г.), направленного на выяснение отношения представителей высшей школы к цифровизации образовательного процесса. Технология исследования была реализована в виде полуструктурированных интервью с преподавателями ведущих российских университетов. В процессе исследования вопрос об отношении именно к онлайн-курсам не ставился, респонденты отвечали на вопрос об отношении к использованию цифровых технологий. Полагаю, что результаты этого вопроса могут быть экстраполированы на отношение к онлайн-курсам в частности, как одной из цифровых обучающих технологий. Организаторы опроса выяснили, что большинство информантов, одновременно фиксируя некоторые очевидные преимущества внедрения в образовательный процесс цифровых технологий, «не видят в ... онлайн-образовании полноценной замены традиционного офлайн-формата. При этом высказываются опасения по поводу активного распространения цифровых технологий ... Эти опасения укладываются в три ... алармистских нарратива: ... 1) угрозу невыполнения некоторых базовых образовательных задач; 2) угрозу усугубления текущих системных проблем российского образования; 3) угрозу размывания личных границ преподавателя и перераспределения отношений в парах “преподаватель — студент”» [Университетские преподаватели ..., 2020]. Респонденты высказывали опасения по поводу объективной и субъективной готовности преподавателей работать в цифровом пространстве и по поводу развития и усугубления «депрофессионализации и прекари-

зации преподавателей в случае быстрого и всеобъемлющего перехода на онлайн-образование. ... Университеты утратят потребность в найме преподавателей на постоянной основе, сократят их зарплаты, и, как итог, профессиональный статус университетского преподавателя существенно снизится» [Там же]. И это может быть обусловлено гипотетической угрозой, что рынок образовательных услуг будет трансформирован: ряд ведущих университетов будут разрабатывать и продавать онлайн-курсы, остальные же университеты — встраивать их в образовательный процесс и модерировать. «В цифровой образовательной среде резко снизятся вес и значение лекционного формата, однако возрастет функционал преподавателя как модератора, коуча и проектного менеджера, организующего работу студентов и являющегося их проводником в мире знаний» [Там же].

Как мы видим, результаты исследований, посвященных изучению отношения преподавателей университетов к онлайн-курсам до пандемии и в ее период, во многом коррелируют. Признавая необходимость онлайн-курсов в современном образовании, преподаватели обозначают схожие угрозы и опасения, которые являются барьерами для полного принятия курсов.

### **Заключение**

Онлайн-курсы в университетском образовании — это «джинн, выпущенный из бутылки». Их роль и масштаб в университетских программах будут только нарастать. Однако требования к разработке и внедрению онлайн-курсов, предъявляемые к преподавателям со стороны университетских менеджеров, должны соотноситься с возникающими угрозами и вызовами. Такие угрозы и вызовы следует изучать и превентировать для недопущения развития признаков прекарнизации в занятости преподавателей российских университетов. Их игнорирование может привести к негативным последствиям, которые пока слабо артикулируемы, но связаны с развитием технократичности в образовании.

### Источники

1. *Абрамов Р.Н., Груздев И.А. и др.* Университетские преподаватели и цифровизация образования: накануне дистанционного форс-мажора // Университетское управление: практика и анализ. 2020. Т. 24. № 2. С. 59–74. <https://doi.org/10.15826/umpa.2020.02.014>

2. *Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М. и др.* Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: доклад к XX Апрельскому международному научному конгрессу по проблемам развития экономики и общества. Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики». Москва, 9–12 апреля 2019 г. / науч. ред. Л.М. Гохберг. М.: Издательство Высшей школы экономики, 2019.
3. *Джанелли М.* Электронное обучение в теории, практике и исследованиях // Вопросы образования. 2018. № 4. С. 81–98. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-4-81-98>
4. *Захарова У.С., Танасенко К.И.* МООК в высшем образовании: достоинства и недостатки для преподавателей // Вопросы образования. 2019. №3. С. 176–202. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-3-176-202>
5. *Кузнецов Н.В.* Онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия // E-Management. 2019. № 1. С. 19–25. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2019-1-19-25>
6. Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета. Открытая дискуссия Я. И. Кузьминов — М. Карной // Вопросы образования. 2015. № 3. С. 8–43. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2015-3-8-43>
7. *Попова О.А.* Ключевые мотиваторы запуска авторского онлайн-курса: ожидания и первые итоги // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2016. № 3-2. С. 75–82.
8. *Рощина Я.М., Рощин С.Ю., Рудаков В.Н.* Спрос на массовые открытые онлайн-курсы (МООС): опыт российского образования // Вопросы образования. 2018. №1. С. 174–199. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-1-174-199>
9. *Третьяков В.С., Ларионова В.А.* Открытое образование как стратегическое направление развития университета // Университетское управление: теория и практика. 2016. № 2 (102). С. 51–60. <http://doi.org/10.15826/umj.2016.102.004>
10. *Тулъчинский Г.Л.* Цифровая трансформация образования: вызовы высшей школе // Философские науки. 2017. № 6. С. 121–136.
11. *Чехонина О.Б., Кузнецова С.А.* Массовые открытые онлайн курсы как средство повышения квалификации преподавателя вуза // Опыт и перспективы онлайн-обучения в России: сб. ст. Всероссийской научной конференции с международным участием «Опыт и перспективы онлайн-обучения в России». Севастополь, 15–16 ноября 2018 г. / отв. ред. И.С. Кусов. Севастополь: Филиал МГУ в г. Севастополе, 2019. С. 79–81.

12. *Daniel J.D.* Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility // *Journal of Interactive Media in Education*. 2012. No. 3. <http://doi.org/10.5334/2012-18>
13. *Friedman T.L.* Revolution hits the universities // *The New York Times*. January, 26, 2013. <<http://www.nytimes.com/2013/01/27/opinion/sunday/friedman-revolution-hits-the-universities.html>>
14. *Hennessy S., Haßler B., Hofmann R.* Challenges and opportunities for teacher professional development in interactive use of technology in African schools // *Technology, Pedagogy and Education*. 2015. No. 24(5). P. 1–28. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1092466>
15. *Ikahihifo T. K., Spring K. J., Rosecrans J., Watson J.* Assessing the savings from open educational resources on student academic goals // *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2017. No 18 (7). P. 126–140. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1163189.pdf>
16. *Literat I.* Implications of massive open online courses for higher education: mitigating or reifying educational inequities? // *Higher Education Research & Development*. 2015. No 34(6). P. 1164–1177. <<https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1024624>>
17. *Marshall S.* Exploring the ethical implications of MOOCs // *Distance Education*. 2014. No. 35. P. 250–262. <https://doi.org/10.1080/01587919.2014.917706>
18. *Rolfe V.* Striving Toward Openness: But What Do We Really Mean? // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2017. No. 18(7). <<https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.3207>>
19. *Weller M., de los Arcos B., Farrow R., Pitt B., McAndrew P.* The Impact of OER on Teaching and Learning Practice // *Open Praxis*. 2015. No. 7(4). Pp. 351–361. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.7.4.227>

*Электронное научное издание*

## **eLearning Stakeholders and Researchers Summit 2020**

Материалы международной конференции  
Proceedings of the International Conference  
Москва, 1–2 декабря 2020 г.

Зав. редакцией *Е.А. Бережнова*  
Дизайн обложки: *В.И. Кремлёв*  
Компьютерная верстка и графика: *Н.Е. Пузанова*  
Корректор *А.А. Архипова*

Гарнитура Minion Pro, 2,83 Мб.  
Уч.-изд. л. 12,0. Изд. № 2531

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»  
101000, Москва, ул. Мясницкая, 20  
Тел.: +7 495 772-95-90, доб. 15285