

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-21-32>

Онлайн-обучение как e-learning: качество и результаты (критический анализ)

Дождиков Антон Валентинович – канд. полит. наук, ведущий аналитик центра образовательных данных Федерального института развития образования, dozhdikov-av@ranepa.ru
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия
Адрес: 119571, г. Москва, проспект Вернадского, 82

Аннотация. В статье подвергается критическому осмыслению результат, полученный исследователями «Высшей школы экономики» в отношении итогов эксперимента по оценке качества онлайн-обучения. Обосновывается мысль, что тезис о возможности «полной замены онлайн-образованием традиционных форм обучения без потери качества» искажён в СМИ, а выводы базируются на недостаточных данных. Для уточнения условий перехода к онлайн-технологиям предлагается провести масштабный эксперимент с рандомными механизмами отбора респондентов. В статье делается акцент на том, что пока в достаточной мере не изучено воздействие онлайн-образования на психологию и физиологию обучающихся, существует риск ухудшения здоровья, равно как и падения качества образования. Предлагается разработать временные стандарты, ограничивающие максимальное время работы в режиме «онлайн» для разных категорий обучающихся и преподавателей. Сделан вывод о приоритетном развитии краткосрочных онлайн-курсов, связанных с освоением достаточно узких и прикладных компетенций, востребованных современным информационным обществом, о возможном успехе их применения при получении «второго высшего» образования и повышении квалификации. Качественные образовательные онлайн-системы требуют серьёзных вложений в научные исследования и разработки в сфере психологии и педагогики образования, в использование инструментальных средств медицинского контроля. С организационной точки зрения правильная «ротация» контингента обучающихся, когда часть времени они обучаются очно, а часть времени – в режиме «онлайн» при наличии компьютеров/планшетов и качественного доступа к Интернету, не приведёт к ухудшению качества образования.

Ключевые слова: социология образования, дистанционное обучение, онлайн-образование, образовательные результаты, пандемия COVID-19, качество образования

Для цитирования: Дождиков А.В. Онлайн-обучение как e-learning: качество и результаты (критический анализ) // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 12. С. 21-32.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-21-32>

Введение

Пандемия COVID-19 обострила спрос на дистанционное образование и стала катализатором, толчком к развитию данной отрасли, при том, что система образования достаточно консервативна и медленно реа-

гирует на инновации [1]. В настоящее время наблюдается экстенсивный рост числа образовательных платформ и ресурсов, использующих цифровые технологии. По аналогии со сферой финансов создаются условия для надувания «пузыря», перенасыщения дан-

ного сегмента как частными финансами, так и государственными ресурсами с высоким риском их потери и возможностью значительного падения качества образования. Так, «массовые открытые онлайн-курсы на Западе начали активно внедрять с 2012 г., однако уже через три года европейские и американские вузы стали разочаровываться в них и пошли на понижение их значимости в обучении» [2]. Ряд исследователей думают о более или менее чётких перспективах и прогнозах развития онлайн-образования [3], указывают на появляющиеся возможности, в том числе экспортные [4], другие с осторожностью говорят о перспективах онлайн-образования при получении второго высшего образования или повышении квалификации сотрудников [5], некоторые занимают более консервативную позицию, связывая увлечение «онлайн-образованием» с рисками депрофессионализации студентов и другими рисками для системы высшего образования [6], делают акцент на психологических и организационных проблемах, связанных с реальностью онлайн-обучения в условиях карантина [7]. До появления новых образовательных методик, технологий и средств, учитывающих психологические, физиологические ограничения обучающихся, массовое внедрение онлайн-обучения также представляется чрезвычайно рискованной инициативой. По крайней мере, нужно выявить все особенности и недостатки [8] существующих временных схем организации обучения, провоцирующих высокий уровень личностной тревожности как преподавателей, так и обучающихся [9]. Между тем есть авторы [10], которые рассматривают данную отрасль с избыточным оптимизмом, провозглашая чуть ли не революцию в мировой системе высшего образования.

Как бы то ни было, тренд на постепенное, эволюционное внедрение цифровых технологий в образование на всех его уровнях является объективным и не подлежащим сомнению. Так, в РАНХиГС проблемы цифровизации образования, использования боль-

ших данных в образовании, онлайн-обучения изучаются на постоянной основе¹, однако в целом в России на теоретическом уровне анализ воздействия пандемии на образование и анализ проблем цифровизации образования проводится в недостаточном объёме или, как правило, по инициативе экономических субъектов, заинтересованных в дальнейшей «цифровизации» и привлечении государственного или частного финансирования².

Финансовый аспект

С точки зрения финансов отрасль цифрового образования подразумевает высокий уровень затрат на вхождение для новых игроков, но быструю мультипликацию и расширение бизнеса, рост стоимости компании и повышение маржинальности. Так, рыночную ситуацию оценивали ещё до пандемии COVID-19 в исследовании «Почему инвесторы видят потенциал в российском рынке онлайн-образования и образовательных

¹ См., например, «Анализ механизмов управления качеством образования в Российской Федерации на основе “больших данных”». Данная научно-исследовательская работа, материалы которой использованы для подготовки настоящей статьи, выполнена в соответствии с государственным заданием РАНХиГС на 2020 год по научному направлению «Экономика образования. Средне- и долгосрочные приоритеты реформы образования».

² В качестве примера исследований «по горячим следам» можно привести следующие источники:

– Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. URL: <https://www.hse.ru/corona/>

– Уроки «стресс-теста»: вузы в условиях пандемии и после неё. 10 тезисов из аналитического доклада ректоров университетов по итогам первых месяцев распространения Covid-19 на территории Российской Федерации». URL: https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2777

– Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме [11].

– Экспертные разъяснения для высших учебных заведений, действующих в условиях пандемии [12].

технологий?»³ В указанном источнике по состоянию на 2017 г. утверждалось: «объём мирового рынка образования – \$4,5–5,0 трлн, и в ближайшие годы он обещает увеличиться до \$6–7 трлн». Доля «онлайна» в нём – около 3%, или \$165 млрд. Благодаря устойчивой динамике роста к 2023 г. цифровая часть индустрии обещает преодолеть отметку \$240 млрд, прибавляя более чем по 5% в год. А по более оптимистичному прогнозу достигнет величины \$252 млрд уже к 2020 г. при среднегодовом приросте в 17%... Драйвер рынка Восточной Европы – Россия со среднегодовым ростом, по разным оценкам, в 17–25%». Авторы данного исследования экстраполируют «взрывную» динамику в развитии онлайн-образования прошлых этапов на современность без учёта возможных кризисов и естественных ограничений. Доминирует установка, что «онлайн-образование – быстроразвивающийся бизнес»⁴.

Пандемия COVID-19, как может показаться, подстегнула интерес к онлайн-образованию: «На Coursera, в апреле этого года зарегистрировались 10,3 млн. человек, что на 644% больше, чем за аналогичный период прошлого года... Число образовательных сессий на платформе за апрель выросло на 67%, до 45 млн... на площадке edX – на 52%, до 19,2 млн... на итальянской Federica рост составил 200%... в России спрос на образовательные онлайн-ресурсы в целом увеличился в 3,8 раза» – как говорится в источнике⁵. Однако в этом же материале указано, что «рост

числа слушателей MOOK отражает лишь интерес пользователей к образованию, но не намерение и возможность полностью пройти образовательный курс дистанционно... по разным оценкам, отсев с MOOK обычно составляет до 90–94%».

Таким образом, складывается классическая «биржевая» картина: ажиотажный интерес к новому, разочарование и быстрый спад интереса к обучению в режиме онлайн. Логично предположить и «откат» в предпочтениях обучающихся после окончания карантинных и ограничительных мероприятий в пользу традиционного образования, притом что краткосрочные онлайн-курсы, посвящённые какой-то узкой теме и оттачивающие узкоспециальную группу навыков, равно как и вводные курсы (для профориентации и карьеры), скорее всего, будут востребованы и далее.

Научное исследование

«Высшей школы экономики»

В начале апреля 2020 г., когда многие субъекты системы образования ещё испытывали оптимизм по поводу возможности быстрой и безболезненной замены традиционного образования онлайн-форматами, вышла целая серия публикаций в центральной российской прессе, посвящённых соответствующему эксперименту и его результатам до пандемии. Приведём примеры таких публикаций и сделанных в них выводов:

– «ВШЭ: онлайн-обучение не уступает по эффективности очным занятиям» (Т. Семенова)⁶;

– «Обучение онлайн не уступает в эффективности традиционному. Группа экспертов из России и США провела исследование, в ходе которого доказала, что онлайн-курсы не уступают в эффективности традицион-
news/5edf688d7a8aa940ee219dbb (дата обращения 12.11.2020)

³ Исследование издания East-West Digital News, «Негологии Групп», ФРИИ и других компаний. Подробнее см.: URL: <https://vc.ru/flood/23296-edtech-investigation> (дата обращения 12.11.2020)

⁴ Онлайн-образование на пороге золотого века. Кто на нём зарабатывает в России? 11 июля 2019 г. Источник: URL: <https://forbes-ru.turbopages.org/s/forbes.ru/tehnologii/379707-onlayn-obrazovanie-na-poroge-zolotogo-veka-kto-na-nem-zarabatyvaet-v-rossii> (дата обращения 12.11.2020)

⁵ На самоизоляция люди учатся в надежде продвинуться по карьерной лестнице. «Удалёнка» способствовала тяге сотрудников к soft skills и цифровым профессиям. URL: <https://plus.rbc.ru/>

⁶ Рамблер/Новости. 2020, 10 апреля. URL: https://news.rambler.ru/education/43993781/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения 12.11.2020)

ным очным занятиям. Участниками эксперимента стали студенты очных отделений нескольких отечественных университетов»⁷;

– «Исследование ВШЭ: онлайн-обучение оказалось не хуже традиционного. Онлайн-обучение ничуть не хуже, чем традиционные очные занятия. Эффективность способа учиться удалённо подтвердило экспериментальное исследование, проведённое сотрудниками Высшей школы экономики совместно с американскими учёными. Результаты работы опубликованы в журнале *Science Advances*. При тех же затратах, по мнению исследователей, в онлайн-формате вузы могут обучать на 15–18% больше студентов»⁸;

– «Статья сотрудников Центра об эффективности онлайн-обучения опубликована в журнале *Science Advances*. Игорь Чириков, Наталья Малошенок и Татьяна Семёнова совместно с зарубежными коллегами оценили эффективность онлайн-обучения на примере инженерных специальностей. Об исследовании написали в ведущих зарубежных (*The Times*) и российских (Российская газета) изданиях»⁹;

– «Онлайн-университет так же хорош, как и реальная вещь (просто меньше удовольствия). Было обнаружено, что студенты, обучающиеся дистанционно, имеют несколько лучшие результаты, чем те, кто прошёл курс в реальности»¹⁰;

⁷ Современная научно-технологическая академия АНО ДПО «СНТА» (сайт)/Новости. 2020, 10 апреля. URL: <https://www.snta.ru/press-center/obucheniye-onlayn-ne-ustupaet-v-effektivnosti-traditsionnomu/> (дата обращения 12.11.2020)

⁸ Поиск. 2020. 09.04. URL: <https://poisknews.ru/edu/onlajn-obucheniye-studentov-vygodno-vuzam-pokazal-eksperiment/> (дата обращения 12.11.2020)

⁹ Сайт Центра социологии образования ВШЭ. 2020, 4 апреля. URL: <https://ioe.hse.ru/cshe/news/356578249.html> (дата обращения 12.11.2020)

¹⁰ Whipple T. Online university as good as the real thing (just less fun)// *The Times*. 2020. April 09. URL: <https://www.thetimes.co.uk/article/online-university-as-good-as-the-real-thing-just-less-fun-lxt38dvlj> (дата обращения 12.11.2020)

– «Онлайн-обучение не уступает по эффективности очным занятиям. Эксперты Высшей школы экономики вместе с американскими коллегами доказали: онлайн-курсы не уступают в эффективности традиционным очным занятиям. Кроме того, исследование, в котором участвовали студенты нескольких российских вузов, показало, что онлайн-формат даёт вузам возможность учить почти на 20 процентов больше студентов, не увеличивая при этом расходы на обучение» (М. Агранович)¹¹.

Учитывая известную склонность ряда современных СМИ к скоропалительным выводам, обратимся к первоисточнику, а именно к статье «Online education platforms scale college STEM instruction with equivalent learning outcomes at lower cost», опубликованной American Association for the Advancement of Science [13].

Первое. Выясняется, что исследование охватывает только уровень высшего образования.

Второе. Выводы сделаны в отношении достаточно узкой группы направлений подготовки в области науки, техники, инженерии и математики, нехватка которых в мире, как отмечают авторы, «замедляет развитие мировой экономики».

Третье. Авторами предлагается модель, опирающаяся на национальные платформы онлайн-образования, которые были недавно созданы во многих странах, включая Китай (XuetangX, WEMOOC и CNMOOC), Индию (Swayam) и Россию (OpenEdu), для решения проблем, связанных с нехваткой квалифицированных преподавателей и растущим спросом на высшее образование.

Четвёртое. В 2017/2018 учебном году для эксперимента было выбрано только два обязательных семестровых курса – «Инженерная механика» и «Технология строительных материалов» – в трёх организациях высшего

¹¹ Российская газета. 2020, 08.04. URL: <https://rg.ru/2020/04/08/onlajn-obucheniye-ne-ustupaet-po-effektivnosti-ochnym-zaniatiyam.html> (дата обращения 12.11.2020)

образования в Российской Федерации. Логично предположить, что если бы эксперимент шёл в сфере обучения ИТ-специалистов с большим опытом работы в «онлайне», результаты были бы ещё более впечатляющими: за счёт большого количества коммерческих игроков индустрия подготовки специалистов испытывает взрывной рост [14].

Пятое. Участникам было предложено три варианта: прохождение курса в традиционном формате; прохождение курса в смешанном формате с онлайн-лекциями и в дискуссионных группах с тем же преподавателем; прохождение курса полностью в режиме онлайн.

Шестое. Перед началом курса студенты приняли участие в очной встрече с руководством и исследовательской группой и получили возможность отказаться без последствий (5 из 330 студентов отказались).

Итак, для глобального вывода о том, что «онлайн-обучение не уступает по эффективности очным занятиям» исследователями использовалась очень узкая выборка¹² – ограниченный набор направлений подготовки, студенты которых по определению хорошо работают в сети Интернет с использованием программных оболочек и приложений для программирования и визуализации, проведения математических вычислений (иначе бы они и не поступили на данные направления подготовки).

Использовался очень узкий временной интервал для наблюдений (семестр) и выборка всего лишь по двум курсам, что не позволяет сделать достоверный вывод об успешном обучении целиком на протяжении всей программы бакалавриата и/или магистратуры, а также об обучении по другим учебным курсам даже в отношении выбранных направлений подготовки.

¹² Правильнее назвать её «неполной» (selective sample) – выборкой, содержащей недостаточное количество наблюдений, чтобы сделать выводы на основании стандартных статистических методов исследования, прежде всего – регрессионного анализа.

Неясна мотивация студентов к участию, в частности, насколько оно всё же было добровольным. Если мы имеем дело с высокомотивированными студентами, они будут учиться хорошо и в режиме онлайн, а результаты даже могут быть выше – потому что их ничто и никто не отвлекает, они ещё до старта курса обогнали программу, а возможно, и преподавателя по уровню знаний. Но таких студентов не более 20% в обычных учебных группах. За счёт их существенно возросших оценок результаты всей учебной группы, действительно, могут увеличиться. При снижении результатов у остальных членов группы.

На «онлайн» были переведены не все курсы, а только два; есть вероятность, что они содержательно, дидактически и методически проработаны гораздо лучше, чем ближайшие сопоставимые аналоги, т.е. это продукт экстра-класса даже по отношению к другим разработанным курсам тех же самых разработчиков и их вузов.

Правильный вывод по результатам исследования мог бы звучать следующим образом: *«Студенты в трёх вузах по двум направлениям подготовки («Инженерная механика» и «Технология строительных материалов») показали высокий уровень подготовки при обучении в новом формате у ведущих преподавателей из лидирующих вузов в течение одного семестра»*. И не более того.

При интерпретации результатов исследования ВШЭ в СМИ была допущена классическая ошибка, когда берётся очень узкая и неслучайная выборка, не соответствующая по характеристикам всей генеральной совокупности, и на основе этой выборки делают выводы в отношении всей совокупности.

Субъективная составляющая

Помимо претензий к дизайну социологических опросов, надо заметить, что исследования были субъективно мотивированными, что также не могло не оказать влияния на итоговые результаты. Вернёмся к описанию исследования.

«Удовлетворение глобального спроса на растущий научно-технический, инженерный и математический персонал требует решения проблемы нехватки квалифицированных преподавателей». «Высшая школа экономики» предлагает в своём исследовании рассмотреть модель расширения доступа по низкой цене к эффективному STEM-образованию через национальные онлайн-образовательные платформы. Эти платформы позволяют вузам с ограниченными ресурсами использовать онлайн-курсы, подготовленные ведущими университетами и кафедрами страны. Принятие этой модели, по мнению ВШЭ, в большом масштабе сократит расходы на профессорско-преподавательский состав, за счёт чего можно профинансировать увеличение числа студентов [13].

Авторы данного исследования предлагают просто сократить расходы на преподавателей в регионах. По их мнению, большая часть специалистов достигла преклонного возраста и не может адаптироваться к новым технологиям преподавания. Высвободившиеся финансовые ресурсы целесообразно, на их взгляд, направить на развитие онлайн-образования и финансирование ведущих вузов-разработчиков. Здесь заложен как корпоративный интерес, так и персональный: в случае перевода на онлайн других направлений подготовки и других курсов будут востребованы материалы и разработки как самих авторов исследования, так и вуза-разработчика, то есть «Высшей школы экономики», что приведёт к переделу рынка образования.

Негативные последствия поспешной цифровизации

В случае административного лоббирования созданных интернет-курсов, навязывания их «отстающим» вузам система образования в Российской Федерации может, на наш взгляд, столкнуться с рядом опасностей.

Во-первых, существует возможность деградации системы образования (искусственно сокращается количество препода-

вателей-разработчиков и количество вузов-генераторов образовательного контента). В результате снижения конкуренции, засилья монополистических тенденций и отсутствия альтернатив неизбежно будет падать качество образования (даже при том, что курсы от вузов-генераторов контента изначально могут быть лучше). В регионах не будет проводиться обновления преподавательских кадров: представители старшего поколения не вписываются в новый формат работы, а молодое поколение не может включиться в работу по причине отсутствия преподавательских ставок в достаточном количестве – финансы перераспределены в сторону вузов-генераторов.

Во-вторых, многократно возрастают риски технологического «локаута». Подобная система будет чрезвычайно зависеть от качества серверного оборудования и фактической ситуации в вузах-генераторах контента. В случае нештатных ситуаций по типу пандемии COVID-19 работа всей системы в лучшем случае парализуется на неопределённое время, в худшем – при нарушении одного из ключевых элементов – теряет всю свою функциональность. Потребуется многократное резервирование всей системы, выделение большого объёма физических носителей для хранения образовательного контента.

В мировой экономике смещение производств и логистических цепочек в Китай привело к негативным последствиям во время пандемии. С учётом повторения подобных явлений вероятен акцент на большую регионализацию, формирование резервных логистических схем и площадок производителей. Аналогично для системы образования гораздо эффективнее для развития опираться на распределённую сеть организаций-производителей контента, конкурирующих и сотрудничающих друг с другом.

Риски для физического и

психического здоровья обучающихся

Существуют объективная взаимосвязь между количеством часов, проведённых

взрослым человеком у экрана телевизора или компьютера, и частотой возникновения разнообразных расстройств психики [15]. Установлено, что дети, которые проводили более двух часов в день¹³, просматривая экран цифрового устройства, получили более низкие оценки по тестам на оценку мышления и языковых навыков, на выборке из более чем 11 000 детей¹⁴. В другом исследовании, уже среди взрослых, была обнаружена связь между количеством времени у монитора и депрессией [15]. Результаты этого исследования основаны на ответах 3201 респондента. Материалы данного исследования свидетельствуют о том, что время, проведённое у экрана, «является значимым фактором риска или маркером психических расстройств» среди взрослого населения США. Улучшить данное состояние можно только одним способом – резко сократить количество времени, проводимого у экранов цифровых устройств. В ходе месячного эксперимента в Пенсильванском университете студенты колледжей, ограничившие себя всего лишь 30 минутами в день в Facebook, Instagram и Snapchat, сообщили о значительном снижении уровня одиночества и депрессии [16].

Таким образом, система онлайн-образования для детей и взрослых упирается в эффективно существующие физиологические ограничения на время работы с цифровы-

ми устройствами. У дошкольников и детей младшего школьного возраста – не более часа в день, при участии родителей. У детей старшего возраста – не более двух часов с постепенным повышением до максимально возможных четырёх часов к старшим классам (с обязательными перерывами). Можно на предварительном уровне сформулировать ограничения и для преподавателей – от четырёх до шести часов в день, не более, поскольку за этими рамками начинается сначала эмоциональное, а затем и профессиональное выгорание; задолго до его наступления падает эффективность обучения.

Для развития онлайн-образования требуется проведение серьёзных исследований и медицинских экспериментов с использованием, например, магниторезонансной томографии, электроэнцефалограмм, систем трекинга глаз, других инструментальных средств медицинского контроля состояния обучающегося с параллельным тестированием на утомляемость, стрессы, скорость усвоения, качество запоминания и воспроизведения учебного материала, способность оперировать в реальном мире с навыками, полученными «виртуально» при помощи технологий дополненной и искусственной реальности. И здесь локомотивом научных исследований для онлайн-образования могут выступить медицинские вузы, медицинские организации, которые заинтересованы во внедрении технологий телемедицины [17]. Наконец, необходимо изменение формы подачи материала, сокращение объёма теоретического материала, его предоставление порциями по 15–20 минут [18] и в разных форматах (текст, видео, изображения, звук) и так далее.

Выводы

Возможность полной замены онлайн-образованием традиционных форм обучения представляется преждевременной. И это касается всех уровней образования, не только высшего (за исключением краткосрочных курсов по ограниченному набору компетенций).

¹³ При этом необходимо понимать, что если ребёнок проводит у экранов электронных приборов менее часа в день или не знаком с ними вообще, никаких «цифровых компетенций», необходимых для учёбы работы и активной социальной жизни, складываться не будет.

¹⁴ *Cooper A.* Groundbreaking study examines effects of screen time on kids. URL: <https://www.cbsnews.com/news/groundbreaking-study-examines-effects-of-screen-time-on-kids-60-minutes/> (дата обращения 11.11.2020). В рамках данного проекта по всей стране учёные начали опрашивать девятилетних и десятилетних детей и сканировать их мозг на компьютерном томографе. Они будут следить за более чем 11 000 детьми в течение десятилетия, стоимость проекта составит порядка 300 млн. долл.

Пандемия COVID-19 показала востребованность образования через Интернет, подстегнула интерес. В ближайшее время мы увидим выход на рынок множества новых образовательных платформ и ресурсов, создаваемых на этой волне, и активизацию существующих. Однако большинство из них не будет удовлетворять реальным запросам потребителей и проигрывает конкуренцию. Причины: создание ресурсов, не учитывающих психологию и ограничения человека; разработка ресурсов специалистами узкого профиля, хорошо разбирающимися в создании цифрового контента, но плохо – в теории и методике преподавания. Ажиотажный спрос на онлайн-образование во многом обусловлен пандемией, а не объективным запросом целевых аудиторий.

Успех программ и продуктов для онлайн-образования, вероятно, будет достигнут во время «второй волны» интереса, учитывающей негативный опыт создания, продвижения и привлечения целевых аудиторий в рамках «первой волны». Такое электронное образование будет дополнять, совершенствовать и улучшать традиционное образование, учитывать специфику направлений образовательной деятельности, особенно целевых аудиторий.

Для проведения полноценного эксперимента по исследованию эффективности онлайн-обучения (как с преподавателем, так и без него) в сфере высшего образования необходимо обеспечить:

- участие в нём большого количества вузов по Российской Федерации в разных регионах;
- объективную (перекрёстную) оценку реализации образовательных программ с участием Рособнадзора и независимых экспертов;
- большой выбор направлений подготовки;
- представленность всех уровней: бакалавриата, магистратуры, специалитета – и всех курсов – с первого по выпускной;
- длительность эксперимента (в течение нескольких учебных семестров);

- отбор и распределение по группам участников эксперимента (при сохранении права добровольного отказа) случайным образом;

- отбор преподавателей и материалов для онлайн-обучения и их распределение по группам случайным образом;

- прохождение студентами «входного» тестирования, а также «итогового» и «тестирования на остаточные знания». При оценивании на уровне «зачёт/незачёт» или выставлении оценки оценивающий преподаватель (группа экспертов) должен отбирать случайным образом и также принимать экзамен в режиме онлайн.

Только по результатам исследования на большой выборке с учётом многих факторов и исключением субъективных пристрастий и предпочтений можно получить результаты, пригодные для поэтапного внедрения онлайн-технологий в образование. В дальнейшем систему подобных экспериментов и опросов должна заменить аналитическая программа, рассчитывающая и сопоставляющая результаты образовательной деятельности на основе «больших оценочных данных», генерируемых во время прохождения студентами учебных курсов, создаваемых преподавателями, и электронными оценочными средствами.

Литература

1. *Абрамовский А.А., Ребывшева Л.В.* Дистанционные образовательные технологии и трансформация высшего образования в условиях пандемии Covid-19: возможности, вызовы, перспективы // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2020. № 2. С. 43–52.
2. *Иванова А.Д., Муфурова О.В.* Онлайн-образование глазами студентов и преподавателей (по итогам педагогического исследования 2019 года) // Открытое образование. 2020. Т. 24. № 2. С. 4–16. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-2-4-16>
3. *Калимуллова Э.Р.* Пост-пандемический прогноз развития рынка образования // LXXII Международные научные чтения (памяти Н.Г.

- Басова): Сборник статей Международной научно-практической конференции (Москва, 22 апреля 2020) / Отв. ред. А.А. Сукиасян. М.: ЕФИР, 2020. С. 26–27. URL: <https://efir-msk.ru/sbornik/K-MSC-72.pdf> (дата обращения 12.11.2020)
4. Макарова М.В. Перспективы онлайн-образования в России // Современное образование. 2020. № 2. С. 59–70. DOI: 10.25136/2409-8736.2020.2.29088
 5. Орусова О.В. Как коронавирус изменил систему высшего образования: анализ перехода вузов на дистанционное обучение // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2020. № 3. С. 184–195. DOI: 10.26653/2076-4650-2020-3-17
 6. Касьянов В.В., Самыгин С.И., Мухина К.С. Кризис высшего образования в России и депрофессионализация студентов // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. № 5. С. 59–63. DOI: 10.23672/y5889-1264-7547-q
 7. Шнейдер Л.Б. Реальности дистанционного обучения в контексте пандемии // Высшее образование сегодня. 2020. Т. 29. № 7. С. 18–23. DOI: 10.25586/RNU.NET.20.07.P.18
 8. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной пандемии // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. DOI: 10.17513/spno.29830
 9. Берберян А.С. Дистанционное обучение в системе высшего образования в условиях пандемии: вызовы и возможности // Антология российской психотерапии и психологии: сетевое издание. Спецвыпуск: Психотерапия в помощи гражданам, семьям, коллективам, всему обществу во время пандемии, вызванной коронавирусом. М., 2020. С. 31–35. URL: <https://oppl.ru/up/files/vypuski-antologii/attologiya-spectvypusk-2020.pdf> (дата обращения 12.11.2020).
 10. Чотчаев А.Н. Изменения в структуре высшего образования в условиях пандемии covid-19 // Modern Science. 2020. № 7-2. С. 236–241.
 11. Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме / И.А. Карлов, В.О. Ковалев, Н.А. Кожевников, Е.Д. Патаракин, И.Д. Фрумин, А.Н. Швиндт, Д.О. Шонов; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2020. ISSN 2500-0608
 12. Безукладникова А.В., Ермакова А.Р., Княгинина Н.В., Костюкина О.Ю., Янкевич С.В. Экспертные разъяснения по вопросам организации учебного процесса и ведения финансово-хозяйственной деятельности университетами в условиях распространения коронавирусной инфекции // Ректор вуза. 2020. № 5. С. 53–67. URL: <https://panor.ru/articles/ekspertnye-razyasneniya-po-voprosam-organizatsii-uchebno-go-protssessa-i-vedeniya-finansovo-khozyaystvennoy-deyatelnosti-universitetami-v-usloviyakh-rasprostraneniya-koronavirusnoy-infektsii/> 41221.html (дата обращения 12.11.2020).
 13. Chirikov I., Semenova T., Malosbonok N., Bettinger E., Kizilce R.F. Online education platforms scale college STEM instruction with equivalent learning outcomes at lower cost // Science Advances. 2020. Vol. 6. No. 15. DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.aay5324>
 14. Сабиров Д. ИТ-образование во время пандемии // Системный администратор. 2020. № 6 (211). С. 58–61.
 15. Madhav K.C., Sherchand S.P., Sherchan S. Association between screen time and depression among US adults // Preventive Medicine Reports. 2017. Vol. 8, December. P. 67–71. DOI: 10.1016/j.pmedr.2017.08.005
 16. Hunt M.G., Marx R., Lipson C., Young J. No More FOMO: Limiting Social Media Decreases Loneliness and Depression // Journal of Social and Clinical Psychology. 2018. Vol. 37. No. 10. P. 751–768. DOI: <https://doi.org/10.1521/jscp.2018.37.10.751>
 17. Пенькова А.В., Дилдабекова Н.Т., Асмагамбетова М.Т., Романова А.Р. Дистанционный метод образования в медицине – перспективы, достоинства и недостатки. Особенности в условиях самоизоляции и карантина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2020. № 5. С. 73–76. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=13072> (дата обращения: 12.11.2020).
 18. Шмурыгина О.В. Образовательный процесс в условиях пандемии // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. № 2. С. 51–52. DOI: 10.24411/2307-4264-2020-10210

Поступила в редакцию 17.08.20

После доработки 26.09.20

Принята к публикации 12.11.20

Online Learning as e-Learning: The Quality and Results (Critical Analysis)

Anton V. Dozhdikov – Cand. Sci. (Political), Leading Analyst of the Center for Educational Data, the Federal Institute for Education Development, dozhdikov-av@ranepa.ru

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation (RANEPA), Moscow, Russia

Address: 82, Vernadsky Avenue, 119571, Moscow, Russian Federation

Abstract. This article critically examines the result obtained by researchers at the Higher School of Economics in relation to the results of the experiment to assess the quality of online learning. It is noted that the thesis about the possibility of “complete replacement of traditional forms of education with online education without loss of quality” is distorted in the media, and the conclusions are based on insufficient data. To clarify the conditions of the transition and implementation of online technologies, it is proposed to hold a large-scale experiment with a random selection mechanism for participants of training courses, instructors, disciplines (modules). The article focuses on the fact that while the impact of online education on the psychology and physiology of students has not been sufficiently studied, there is a risk of deteriorating health, as well as a drop in the quality of education. It is proposed to develop temporary standards limiting the maximum time of work online for different categories of students and teachers.

The risks of «financial bubbles» in the online education market due to the rush demand after the COVID-19 pandemic for government agencies and private businesses has been identified. The conclusion is made about the priority development of short-term online courses related to the development of rather narrow and applied competencies in demand by the modern information society, about the possible success of online technologies in case of obtaining a “second higher” education and improving qualifications. High-quality online systems in the field of higher education require serious investments in research and development in the field of psychology and pedagogy of education, the use of medical control tools. In the medium term, the benefits of this research, conducted by medical scientists, educators and psychologists, will be used by organizations on the “second wave” of interest to online learning. From an organizational point of view, the correct “rotation” of the contingent of students, when part of the time they study full-time, and part of the time they learn online with computers / tablets and high-quality Internet access, will not lead to a deterioration in the quality of education, but will significantly reduce the spread of the pandemic

Keywords: sociology of education, distance learning, e-learning, online education, educational outcomes, COVID-19 pandemic, quality of education

Cite as: Dozhdikov, A.V. (2020). Online Learning as e-Learning: The Quality and Results (Critical Analysis). *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 12, pp. 21-32, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-21-32> (In Russ., abstract in Eng.).

References

1. Abramovskiy, A.L., Rebysheva, L.V. (2020). Distance Learning Technologies and the Transformation of Higher Education in the Context of the Covid-19 Pandemic: Opportunities, Challenges, Prospects. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika = Proceedings of Higher Educational Institutions. Sociology. Economy. Politics*. No. 2, pp. 43-52. (In Russ., abstract in Eng.).
2. Ivanova, A.D., Murugova, O.V. (2020). Online Education through the Eyes of Students and Lectures (Based on the Results of a Pedagogical Study in 2019). *Otkrytoye obrazovaniye = Open*

- Education*. Vol. 24, no. 2, pp. 4-16, doi: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-2-4-16> (In Russ., abstract in Eng.).
3. Kalimullova, E.R. (2020). Post-Pandemic Forecast of the Education Market Development. In: Sukiasyan, A.A. (Ed.). *LXXII Mezhdunarodnyye nauchnyye chteniya (pamyati N.G. Basova). Sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. [LXXII International Scientific Readings (in Memory of N.G. Basov, Moscow, 2020, April 22): Collection of Articles of International Scientific and Practical Conference]. Moscow: The European Fund of Innovation Development Publ., pp. 26-27. Available at: <https://efir-msk.ru/sbornik/K-MSC-72.pdf> (accessed 12.11.2020). (In Russ., abstract in Eng.).
4. Makarova, M.V. (2020). Prospects for Online Education in Russia. *Sovremennoye obrazovaniye = Modern Education*. No. 2, pp. 59-70, doi: 10.25136/2409-8736.2020.2.29088 (In Russ., abstract in Eng.).
5. Orusova, O.V. (2020). How the Coronavirus Changed the Higher Education System: An Analysis of the Transition of Universities to Distance Learning. *Nauchnoye obozreniye = Scientific Review, Series 1: Economics and Law*. No. 3, pp. 184-195, doi: 10.26653/2076-4650-2020-3-17. (In Russ., abstract in Eng.).
6. Kasyanov, V.V., Samygin, S.I., Mukhina, K.S. (2020). Crisis of Higher Education in Russia and Deprofessionalization of Students. *Gumanitarnyye, sotsial'no-ekonomicheskiye i obshchestvennyye nauki = Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*. No. 5, pp. 59-63, doi: 10.23672/y5889-1264-7547-q (In Russ., abstract in Eng.).
7. Schneider, L.B. (2020). Realities of Remote Studying in the Context of a Pandemic. *Vyssheye obrazovaniye segodnya = Higher Education Today*. No. 7, pp. 18-23, doi: 10.25586/RNU.HET.20.07.P.18 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Abramyan, G.V., Katasonova, G.R. (2020). Peculiarities of the Organization of Remote Education in Universities in the Conditions of Self-Isolation of Citizens under a Viral Pandemic. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. No. 3, doi: 10.17513/spno.29830 (In Russ., abstract in Eng.).
9. Berberyan, A.S. (2020). Remote Training in the Higher Education System under the Pandemic Conditions: Challenges and Opportunities. In: *Antologiya rossiyskoy psikhoterapii i psikhologii = Anthology of Russian Psychotherapy and Psychology: Internet Scientific Practical Journal. Special Issue Psychotherapy to Aid Residents, Families, Groups, Society in Whole in Times of Pandemic Caused by Coronavirus: Online Pre-Congress of the 9th World Congress for Psychotherapy "Children, Society and Future – the Planet of Psychotherapy"* (Moscow, June 24–29, 2020). Moscow, pp. 31-35. Available at: <https://oppl.ru/up/files/vypuski-antologii/antologiya-spect-vyipusk-2020.pdf> (accessed 12.11.2020). (In Russ., abstract in Eng.).
10. Chotchaev, A.N. (2020). [Changes in the Structure of Higher Education in the Context of the Covid-19 Pandemic]. *Modern Science*. No. 7-2, pp. 236-241. (In Russ.).
11. Karlov, I.A., Kovalev, V.O., Kozhevnikov, N.A., Patarakin, E.D., Frumin, I.D., Schwindt, A.N., Shonov, D.O. (2020). *Ekspress-analiz tsifrovyykh obrazovatel'nykh resursov i servisov dlya organizatsii uchebnogo protsessa shkol v distantsionnoy forme* [Express-Analysis of Digital Educational Resources and Services for Organizing the Educational Process of Schools in a Distance Form]. Series: *Sovremennaya analitika obrazovaniya* [Modern Education Analytics]. No. 4(34), National Research University Higher School of Economics, Institute of Education Publ., 56 p. ISSN 2500-0608 (In Russ.).
12. Bezukladnikova, A.V., Ermakova, A.R., Knyaginina, N.V., Kostrikina, O.Yu., Yankevich, S.V. (2020). Expert Explanations on the Organization of the Educational Process and the Conduct of Financial and Economic Activities by Universities in the Context of the Spread of Coronavirus

- Infection. *Rektor VUZa* [Rector of the University], No. 5, pp. 53-67. Available at: <https://panor.ru/articles/ekspertnye-razyasneniya-po-voprosam-organizatsii-uchebnogo-protsessa-i-vedeniya-finansovo-khozyaystvennoy-deyatelnosti-universitetami-v-usloviyakh-rasprostraneniya-koronavirusnoy-infektsii/41221.html> (accessed 12.11.2020). (In Russ., abstract in Eng.).
13. Chirikov I., Semenova T., Maloshonok N., Bettinger E., Kizilce R.F. (2020). Online education platforms scale college STEM instruction with equivalent learning outcomes at lower cost. *Science Advances*. Vol. 6, no. 15, doi: <https://doi.org/10.1126/sciadv.aay5324>
 14. Sabirov, D. (2020). [IT Education During a Pandemic]. *Sistemnyy administrator* [System Administrator]. No. 6 (211), pp. 58-61. (In Russ.).
 15. Madhav, K.C., Sherchand, S.P., Sherchan, S. (2017). Association between Screen Time and Depression among US Adults. *Preventive Medicine Reports*. Vol. 8, December, pp. 67-71, doi: 10.1016/j.pmedr.2017.08.005
 16. Hunt, M.G., Marx, R., Lipson, C., Young, J. (2018). No More FOMO: Limiting Social Media Decreases Loneliness and Depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*. Vol. 37, no. 10, pp. 751-768, doi: 10.1521/jscp.2018.37.10.751
 17. Penkova, L.V., Dildabekova, N.T., Asmagambetova, M.T., Romanova, A.R. (2020). Distance Learning Method in Medicine – Prospects, Advantages and Disadvantages. Features in Conditions of Self-Isolation and Quarantine. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research]. No. 5, pp. 73-76. Available at: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=13072> (accessed 12.11.2020). (In Russ., abstract in Eng.).
 18. Shmurygina, O.V (2020). Educational Process during a Pandemic. *Professional'noye obrazovaniye i rynek truda* [Professional Education and Labor Market], No. 2, pp. 51-52, doi: 10.24411/2307-4264-2020-10210 (In Russ., abstract in Eng.).

The paper was submitted 17.08.20

Received after reworking 26.09.20

Accepted for publication 12.11.20