
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЕВРОПЕ И РОССИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И РИСКИ



Ивановский Борис Георгиевич

Кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Отдела экономики Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН), (Москва, Россия)

***Аннотация.** Анализируется отношение к цифровизации высшего образования в развитых странах мира и особенно Европы. Обозначаются преимущества и риски, возникающие при использовании цифровых технологий в образовательном процессе. Изучается влияние пандемии на ускорение внедрения виртуальных платформ и онлайн-курсов, а также связанные с этим проблемы качества преподавания. Рассматриваются особенности использования цифровых технологий в сфере высшего образования России.*

***Ключевые слова:** Европа; Россия; высшее образование; цифровизация образования; дистанционное обучение; виртуальные программы.*

Для цитирования: Ивановский Б.Г. Цифровизация высшего образования в Европе и России: преимущества и риски // Социальные новации и социальные науки. – Москва : ИНИОН РАН, 2021. – № 1. – С. 80–95.

URL: <https://sns-journal.ru/ru/archive/>

DOI: 10.31249/snsn/2021.01.07

Введение

По прогнозам, в ближайшем будущем 90% рабочих мест потребуют определенного уровня цифровых профессиональных навыков. Однако в настоящее время даже в Европе лишь 53% жителей обладают необходимыми компетенциями. Сегодня в мире насчитывается около 70 млн инженеров-дизайнеров, инженеров-проектировщиков и конструкторов. Но инженерным программным обеспечением, которое фантастически увеличивает производительность труда, пользуются всего лишь 1% специалистов [European digital learning network ..., 2020].

С развитием новых технологий, особенно связанных с искусственным интеллектом, автоматизация когнитивных навыков высокого уровня уже стала реальностью во многих секторах экономики. Преимущество цифровых технологий заключается в том, что их можно использовать в широком диапазоне: от регулирования отношений с клиентами до текстового анализа. Внедрение новых технологий обеспечивает рост производительности труда и благосостояния людей. В то же время успешность цифровизации зависит от знаний об особенностях и пределах технологий и от воображения тех, кто применяет их в конкретной трудовой деятельности. Цифровые технологии не только способствуют замене рабочих мест, но и изменяют сам характер работы и взаимодействия участников производства, а это создает новые социальные проблемы [Jørgensen, 2019].

Высшее образование играет ключевую роль как в освоении, так и в распространении цифровых технологий. Один из способов, которым университеты решают эти задачи, является изменение содержания обучения путем добавления новых учебных программ и планов, в том числе направленных на повышение цифровой грамотности [Ehlers, 2020, p. 5].

Цифровизация значительно меняет роль преподавателей и студентов в процессе обучения, что требует внедрения соответствующих механизмов адаптации. Переход к дистанционному обучению предполагает также изменения в системе управления образовательной организацией. Если не провести эти преобразования, цифровизация может привести к негативным социально-экономическим последствиям.

Проблемы цифровой трансформации высшего образования в странах мира

Развивающиеся беспрецедентными темпами цифровые технологии ведут к фундаментальным изменениям как в обществе, так и в высшем образовании. В связи с этим Международная ассоциация университетов (International Association of Universities, IAU) определила изучение проблем внедрения и развития цифровых технологий в высшем образовании ключевым приоритетом

исследований с доведением полученных результатов до сведения руководителей учреждений высшего образования.

В опубликованном IAU докладе «Открытые консультации» (Open Consultation) представлены результаты мониторинга текущего состояния цифровой трансформации в высшем образовании. Значительное внимание в докладе уделяется проблемам нынешнего состояния развития цифровых технологий, а также вопросам риска неравенства и этических последствий их использования.

Цифровая трансформация является общим приоритетом для вузов, независимо от того, где они расположены. Подавляющее большинство руководителей университетов, участвовавших в консультациях по вопросам развития образования, считают его цифровой трансформацию приоритетной задачей (68%) [Jensen, 2019, p. 51]. Хотя закупить и настроить электронную аппаратуру достаточно просто, а вот осуществить то же самое с людьми гораздо сложнее. Поэтому руководство университетов должно обеспечить условия для мотивации и мобилизации студентов, преподавателей и сотрудников в сочетании с наращиванием инновационного технического потенциала.

Учитывая эту тенденцию, Т. Дженсен делает вывод о том, что для стран, которые еще не имеют достаточно широкую инфраструктуру для внедрения цифровых технологий, складывается тревожная перспектива в области цифровой трансформации.

Таблица

Использование Интернета в расчете на 100 человек населения*

Регионы мира		Развитые и развивающиеся страны	
Африка южнее Сахары	24,4	Развитые страны	80,9
Арабские страны	54,7	Развивающиеся страны	45,3
Южная, Юго-Восточная и Восточная Азия	47,0	В мире	51,2
Содружество независимых государств	71,3	Беднейшие развивающиеся страны	19,5
Европа	79,6		
Америка	69,6		

* Источник: The ITU¹ Digital World 2019. – Budapest. – 09–12.09. – 2019. – URL: <https://digital-world.itu.int/events/2019-budapest/highlights-from-telecom-world-2019-budapest/> (дата обращения 24.02.2021).

Как считает президент Европейской школы менеджмента и технологий (ESMT Berlin) Й. Рохолл, сейчас можно получить фактически лучшее образование в цифровом виде. И если у вас не было возможности поступить в Гарвард, вы можете послушать лекции в Интернете, которые читают в этом университете. Но непосредственное нахождение в аудитории, по мнению Й. Рохолла, ничто не заменит: «Наибольшая ставка должна делаться на сочетание онлайн-обучения и физического присутствия. С одной стороны, студент чувствует себя более комфортно, слушая лекции онлайн, куда можно выводить базовую информацию. Но образование – это не про-

¹ ITU (Международный телекоммуникационный союз), специализированное агентство ООН по информационным и коммуникационным технологиям.

сто передача знаний, это дискуссия, обсуждение различных концепций, применение знаний к определенным концепциям. И за смешанным форматом обучения – будущее» [Jensen, 2019, p. 54].

Британской компанией цифрового образования Jisc в 2018 г. было опрошено более 22 тыс. студентов из 74 британских и 10 международных образовательных организаций. В результате выяснилось, что не все преимущества технологий для поддержки обучения реализованы. При этом технологии чаще используются для удобства, а не для поддержки более эффективного преподавания. Решающее значение в использовании цифровых образовательных технологий имеет компетентность преподавателей. Установлено, что начинающие преподаватели более склонны к использованию новых технологий по сравнению с более опытными коллегами, которые нередко ссылаются на отсутствие цифровых навыков [Erdem, Kocyigit, 2019, p. 22].

Опрос 941 университетского преподавателя в Испании в 2018 г. показал, что 44,4% из них редко используют технологии, связанные с мультимедийными презентациями, электронной почтой и системами управления обучением (learning management system – LMS). Причем преподаватели в области социальных наук с большей вероятностью применяют ассимиляционные технологии. Преподаватели английского языка и архитектуры использовали в основном экспериментальные учебные пособия, а те, кто занимался науками о здоровье, применяли больше коммуникативных методов преподавания. Такое «осторожное» отношение к использованию инструментов нашло отражение в лонгитюдном исследовании¹, проведенном в 2018 г. в Финляндии. В этой стране, как и в Великобритании, опасения по поводу использования технологий часто связаны с представлениями о цифровых компетенциях студентов или способностях к их усвоению [Erdem, Kocyigit, 2019, p. 28].

Ряд исследований по изучению использования студентами цифровых технологий в процессе обучения был проведен в 2010–2013 гг. в Австралии, Израиле, Новой Зеландии, США, Великобритании, Канаде и Турции. Эти исследования показали, что студенты, владеющие ИКТ, с большей вероятностью будут склонны к изменениям в технологиях обучения и гибкому стилю мышления, что считается важнейшими качествами выпускников в настоящее время и в будущем. Вместе с тем использование студентами технологий в сфере высшего образования в основном ограничивается базовыми задачами. Поэтому студентам требуется помощь в понимании важности цифровых технологий [Windschitl, Thompson, 2013, p. 66].

В результате опроса, проведенного в 2015 г., среди 1,7 тыс. австралийских студентов, наиболее эффективной технологией обучения была признана система управления обучением (LMS).

¹ Лонгитюдное исследование – научный метод, применяемый, в частности, в социологии и психологии, в котором изучается одна и та же группа объектов в течение времени, за которое эти объекты успевают существенным образом поменять какие-либо свои значимые признаки. В самом широком смысле является синонимом панельного исследования, а в более узком смысле – это выборочное панельное исследование любой возрастной или образовательной группы в период от момента получения среднего образования до достижения возраста 28–30 лет.

Однако при исследовании готовности студентов к электронному обучению была отмечена «плохая подготовка» к восприятию знаний в рамках LMS. Это указывает на то, что, студенты ценят использование LMS в качестве хранилища контента знаний, однако они не всегда в состоянии пользоваться цифровыми технологиями. В то время пять из восьми опрошенных студентов либо не знали, что такое блог, либо никогда не читали и не создавали записи в нем. Аналогичным образом сетевые технологии, такие, как Google Docs, Web 2.0, моделирование, опросы в реальном времени, также редко используются студентами. Исследование Британской исследовательской ассоциации образования (British Educational Research Association) выявило, что из 880 опрошенных студентов только 40% используют цифровые образовательные технологии [Lai, Hong, 2015, p. 729].

Процесс цифровизации немецкого высшего образования опирается на три структуры: Федеральная цифровая повестка дня (Federal digital agenda), аналитический центр Hochschulforum Digitalisierung, а также Министерство образования и исследований Германии (Bundesministerium für Bildung und Forschung, или BMBF, финансирует исследования в области цифровизации высшего образования). Для развития в сфере высшего образования таких направлений, как интернационализация, организационные изменения, трансформация преподавания и обучения, был создан экспертный Форум развития цифровизации высшего образования (Hochschulforum Digitalisierung) [Digital transformation ..., 2018]. В рамках работы Форума были подготовлены различные документы, включая тезисы по углублению цифровизации высшего образования. Некоторые из них непосредственно касаются вопросов трансформации преподавания и обучения, например:

- * инновации в цифровом обучении – это не просто технические инновации, а скорее академические, учебные, организационные и структурные инновации;
- * использование цифровых медиа способствует улучшению преподавания в высших учебных заведениях;
- * технологические изменения не только создают новую виртуальную среду обучения, но и изменяют существующую практику обучения;
- * в университетах нет недостатка в инновациях в области цифрового преподавания и обучения, но их структурное и стратегическое развитие является недостаточным;
- * интеграция цифровых технологий в преподавание и обучение – это сложный процесс переговоров между различными заинтересованными сторонами в университетах.

Однако отдельные вузы все еще только начинают свой путь в цифровую эпоху. Проверка стратегий цифровизации 155 университетов, присуждающих докторские степени в Германии, показала, что только четыре из них имеют общедоступные стратегии цифровизации, а еще шесть к концу 2018 г. участвовали в процессе взаимного тренинга с целью разработать соответствующие стратегии. Состояние этого процесса в области высшего образования в Германии можно рассмот-

реть на примере Ольденбургского университета (University of Oldenburg), находящегося в Нижней Саксонии. В 2017 г. в университете была исследована эффективность использования цифровых медиа преподавателями и студентами [Dolch, Zawacki-Richter, 2018].

Эксперты Ольденбургского университета определили, что более 99% студентов университетов Германии имеют доступ в Интернет и хорошо оснащены цифровыми устройствами (владеют в среднем пятью, а треть – шестью устройствами). За три года (с 2012 по 2015 г.) доля владеющих смартфонами выросла с 56 до 91%, что четко указывает на тенденцию к увеличению использования мобильных цифровых устройств. Спрос на них постоянно превышает предложение, а это означает возможность расширения цифрового преподавания и обучения в стране [Dolch, Zawacki-Richter, 2018].

Большинство преподавателей Ольденбургского университета используют LMS на каждом курсе (80%). Однако большинство интегрированных инструментов, таких как система ответа аудитории, Bubbler (инструмент микроблогов) или инструмент видео-конференц-связи, в большинстве случаев отклоняются, причем более 80% преподавателей заявляют, что они вообще не использовали эти инструменты. Незначительное исключение – форумы, которые также интегрированы в LMS (42% преподавателей используют форумы как минимум на «нескольких занятиях»). Это указывает на исключительно административное использование LMS, поддерживающее скорее сферу управления, нежели процесс обучения [Setwyn, 2016, p. 1005].

В целях стимулирования студентов и преподавателей использовать в процессе обучения цифровые инструменты необходимо разъяснять им, какие преимущества дают цифровые технологии в профессиональной деятельности [Cascante, Salinas, Marín, 2016, p. 56–57].

Выводы экспертов Ольденбургского университета перекликаются с результатами исследований в других странах Европы. Они подтверждают, что студенты хуже всего подготовлены к работе в коллективной цифровой среде. Это доказывается нерегулярным или крайне редким использованием мгновенных сообщений «in-time», виртуальных семинаров и профессиональных сетей. Опрос 160 студентов из Великобритании в 2018 г. показал, что они никогда не использовали виртуальный чат, подкасты, симуляторы, YouTube или блоги в целях обучения. Та же тенденция отмечается и в университетах Новой Зеландии. Однако студентам необходимо развивать навыки использования указанных инструментов, поэтому преподавателям настоятельно рекомендуется интегрировать их в свои курсы [Oliver, de St Jorre, 2018, p. 825].

Стремительное развитие технологий в настоящее время приводит к тому, что все большее значение приобретают такие компетенции, как гибкость, умение быстро адаптироваться, оперативно реагировать на меняющиеся рыночные условия и использовать новые возможности, предоставляемые в цифровую эпоху. В этом заключается различие между университетом XX и XXI в.

Ожидается, что в университеты, которые активно используют цифровые технологии, будут привлечены самые способные студенты. Осведомленность и способность быстро использовать потенциал online-систем для достижения лучших результатов также станут ключевыми факторами качественной дифференциации в уровне подготовки студентов.

Поскольку цифровые технологии становятся повсеместными в сфере высшего образования, привлекательным инструментом для знакомства с ними студентов нетехнических специальностей является использование моделей проблемно-ориентированного образования (problem-based learning, PBL)¹. В свою очередь, проблемное обучение специалистов по ИКТ позволяет затронуть этические и юридические аспекты использования цифровых технологий (конфиденциальность, гендерные или иные нравственно-этические аспекты). Однако внедрение междисциплинарных программ может быть затруднено там, где университеты не обладают достаточной для этого автономией. Хотя национальные стратегии высшего образования в странах ЕС способствовали внедрению подобных программ во всей Европе [Gover, Loukkola, Peterbauer, 2019, p. 8].

Цифровая трансформация меняет не только форматы обучения, но и содержание образовательных курсов. Цифровизация затрудняет четкое определение профессиональных навыков, которые студенты должны освоить в будущем. Поэтому потребуется высокая адаптивность к разнообразию будущей специализации. Развитию этих качеств помочь позволяет мультидисциплинарный подход к образованию, при котором студенты углубляются в изучение тех дисциплин, которые могут быть востребованы в их будущей работе. Однако при организации цифрового обучения отмечается снижение качества преподавания и неготовность многих преподавателей использовать возможности этой формы обучения. Кроме того, не все предметы обучения (например, медицина, технические и творческие специальности) можно преподавать онлайн.

Член Группы социалистов и демократов в Европарламенте В. Негреску отмечает, что хотя переход на цифровой путь образования может усугубить неравенство, существующее в обществе, но в то же время он является мощным инструментом модернизации социальной и экономической сферы [Stolton, 2020]. Ключевой набор принципов и норм цифровизации в сфере высшего образования представлен в качестве Заявления о политике (Policy Statement) на Генеральной конференции IAU в Дублине в ноябре 2020 г. Цель Заявления – оказать поддержку совместным усилиям образовательного сообщества по обеспечению инклюзивной, этичной и целевой цифровой трансформации вузов [Jensen, 2019, p. 54].

¹ Проблемно-ориентированное обучение (PBL) – это способ обучения, при котором учащиеся узнают о предмете на основе опыта решения открытой проблемы, обнаруженной в исходном материале. PBL не фиксируется на определенном варианте решения проблемы, но позволяет развивать различные навыки, включая приобретение знаний и поиск литературы, их критическую оценку, расширенное групповое сотрудничество и общение. Изначально этот способ был разработан для медицинского образования, но со временем был унифицирован для широкого круга программ обучения.

В начале 2020 г., перед тем, как разразилась пандемия COVID-19, государственные органы и гражданское общество в Европе, а также в США, Канаде и Австралии ставили задачу реализации следующих задач, касающихся высшего образования [Barbero, 2020]:

- предоставить доступ и гарантии равных возможностей студентам с низкими доходами и представителям малообеспеченных национальных меньшинств;
- заинтересовать регулирующие органы в поиске формулы, которая позволила бы им измерять результаты обучения в обеспечении трудоустройства выпускников и распределять государственные средства в соответствии с этими критериями;
- обеспечить приверженность университетов целям устойчивого развития, а также более твердую позицию по содействию экономическому развитию регионов, где они расположены;
- активизировать деятельность университетов в области профессиональной подготовки, а также создания образовательных программ для работающих взрослых;
- обеспечить благополучное существование преподавателей и студентов (включая их питание, физическое и психическое здоровье).

Вряд ли кто-то мог предположить, что университеты вскоре столкнутся с кардинальным сдвигом в парадигме образования, характеризующейся преобладанием виртуальной и удаленной формы обучения, отмечает главный научный сотрудник университета Майами С. Барберо. До пандемии предполагалось, что эволюция цифрового мира и новые технологические прорывы будут постепенно изменять образовательные технологии. Однако вирус COVID-19 опроверг эти предположения, срочно перенаправив усилия университетов по всему миру на обеспечение непрерывности процесса обучения [Barbero, 2020]. Стратегия ЕС в области цифрового образования стала одним из самых важных инструментов в решении многих проблем, возникших в сфере образования в напряженный период пандемии.

Дистанционное образование во время и после пандемии

Последствия борьбы с пандемией COVID-19 затронули почти 1,6 млрд учащихся в более чем 190 странах. Закрытие образовательных учреждений охватило 94% мирового контингента учащихся, в то время как в странах с низким уровнем доходов этот показатель составил 99%. По оценкам ЮНЕСКО, в 2021 г. 23,8 млн учащихся (в том числе студентов вузов) могут бросить учебу и отказаться от доступа к образованию. При этом больше всего пострадают студенты из-за проблем с оплатой за обучение [COVID-19 education response ..., 2020].

На первом этапе (март – апрель 2020 г.) вузы осуществляли переход на онлайн-обучение и формирование в связи с этим новых принципов организации труда в области преподавания и обучения. Все это обострило проблему социального неравенства между студентами, имеющими в

своим распоряжении необходимые ресурсы и технологические средства, и теми, кто их не имеет [Hartocollis, 2020].

При переходе на дистанционное обучение несколько платформ Массовых открытых онлайн-курсов (Massive Open Online Course, MOOC) бесплатно предложили свои программы в качестве временной альтернативы всем студентам, которым не хватает возможностей университетов. За несколько месяцев также выросло общее количество коммерческих образовательных курсов [Coursera Together ..., 2020].

В результате прогнозируются финансовые потери университетов от сокращения поступлений платы за обучение. Сокращение финансирования вузы считают одной из главных проблем, оказывающей влияние на все аспекты их деятельности. Особенно сильно страдают страны, которые наиболее активно принимают иностранных студентов со всего мира (Великобритания, США, Канада, Новая Зеландия, Австралия). В условиях снижения доходов эти студенческие потоки могут быть направлены в страны более близкие географически, предлагающие качественное образование с более низкой стоимостью обучения, а также более эффективно справляющиеся с пандемией (например, Южная Корея и Россия). Другим фактором, влияющим на финансовое положение вузов, является сам переход на онлайн-обучение, поскольку это требует больших расходов на внедрение IT-технологий, оборудования и маркетинга [Влияние пандемии ..., 2020, с. 8].

Еще одной проблемой становится организация коммуникации со студентами и абитуриентами. Как показали опросы, студенты (как иностранные, так и из страны обучения) в результате ограничения живого общения с однокурсниками и преподавателями испытывают психологический стресс. Наиболее неблагоприятная ситуация складывается для абитуриентов в связи с переносом на неопределенный срок многих международных экзаменов (IELTS, GMAT, TOEFL). Кроме того, в период пандемии не определены процедуры выпускных экзаменов для студентов бакалавриата и магистратуры.

Второй этап перехода образования на онлайн-обучение (май – июнь 2020 г.) характеризовался переходом на экспресс-обучение на дому. Это улучшило и консолидировало технологические возможности, необходимые для дистанционной коммутации, и позволило преподавателям проводить занятия более эффективно. В данный период были адаптированы учебные программы, методы оценки, вспомогательные материалы, системы оценки обучения, а также технологические инструменты, позволяющие осуществлять виртуальное взаимодействие в аудитории. Некоторые эксперты, ссылаясь на неопределенность горизонтов восстановления экономики и преодоления пандемии COVID-19, предлагали осуществить слияние университетов с технологическими компаниями, а также ликвидировать малые и средние учебные заведения. Другие предлагали ограничить

прием иностранных студентов, учитывая, что выдача виз и заграничные поездки будут заморожены [Barbero, 2020].

Третий этап (июль – август 2020 г.) включал перестройку административных и управленческих механизмов внутри университетов. Планы обучения разрабатывались как с учетом санитарных требований, так и обеспеченности технологическими ресурсами, доступными в аудиториях и лабораториях. Вместе с тем переход к использованию «прорывных технологий» в образовании требует особой осторожности, поскольку может вызвать непонимание у студентов, что сделает период изменений еще более сложным для вузов [Lederman, 2020].

Как известно, сектор высшего образования имеет репутацию не склонного к резким переменам. Массовые открытые онлайн-курсы, которые лет десять назад были объявлены будущей моделью обучения, так и не получили широкого распространения в силу целого комплекса причин: от нежелания преподавателей записывать свои лекции до юридических вопросов защиты интеллектуальной собственности. Сегодня тысячи университетов были вынуждены всего за несколько недель перейти полностью на онлайн-обучение. Многие преподаватели, которые до этого были убежденными противниками цифровизации, стали ее сторонниками. Студенты, особенно более продвинутые, также оценили преимущества онлайн-обучения.

Пандемия COVID-19 является сильнейшим драйвером смены образовательной технологии, считает А. Каплан. Он убежден, что спрос на виртуальные программы и гибридные форматы (занятия, частично проводимые онлайн и частично лицом к лицу) в будущем будет увеличиваться [Kaplan, 2020].

Вместе с тем было бы ошибкой полагать, что в результате цифровизации станут ненужными и заброшенными здания университетов. Обучение в вузе – это не только приобретение знаний, но и формирование взаимоотношений между студентами, которые сохраняются в течение всей жизни. Поэтому в условиях цифровизации университеты, помимо лекционных залов, нуждаются в камерном пространстве, приспособленном для командной и совместной работы, общения студентов и обсуждения учебных вопросов учащихся с преподавателями. Инфраструктура зданий должна играть стимулирующую и комфортную роль в студенческой жизни [Mucharratz, Venuti, 2020].

Состояние и перспективы цифровизации высшего образования в России

Специалистов в области IT-технологий в России насчитывается примерно 1,5% от всех работающих. В Великобритании, которая, в отличие от России, не является экспортером IT-кадров, для нормального функционирования экономики требуется доля в 4,5% таких кадров. Средняя доля IT-специалистов в развитых странах составляет от 3 до 5%, отмечает А. Кулешов. Поэтому в период перехода к цифровой эпохе массово понадобятся соответствующие специалисты, подготовка которых должна осуществляться опережающими темпами. Согласно Федеральному проекту «Кадры

для цифровой экономики», входящему в Национальный проект «Цифровая экономика», к концу 2024 г. на бюджетные программы высшего образования в сфере информационных технологий будет приниматься 120 тыс. человек в год; 10 млн человек пройдут обучение по онлайн-программам развития цифровой грамотности [Национальные проекты ..., 2019, с. 71].

В условиях сложной эпидемиологической ситуации основным направлением перехода на удаленную форму обучения становится развитие массовых открытых онлайн-курсов. Например, в топ-20 востребованных курсов «The best online courses of all time», по версии английской поисковой системы Class Central, вошла программа Томского государственного университета Presentation skills, размещенная на платформе Coursersa. Количество желающих улучшить свои навыки публичных выступлений (студентов и ученых) составило за три года обучения (2018–2020) более 100 тыс. человек. Со времени начала эпидемии ТГУ предоставил свободный доступ к более чем 70 своим курсам, размещенным на самых востребованных образовательных онлайн-платформах [Университеты переходят ..., 2020].

В рамках Программы повышения конкурентоспособности 5–100¹ действует большое количество успешных онлайн-курсов, созданных в университетах. Так, курсы для студентов технических специальностей, инженеров и специалистов в области цифровой обработки данных с открытым доступом созданы на базе СПбГЭТУ (методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов на базе MATLAB). В Уральском федеральном университете (УрФУ) разрабатывается сервис «Цифровой тьютор», который помогает преподавателям правильно подбирать онлайн-курсы при выстраивании индивидуальных образовательных направлений для студентов. Программа позволяет проследить аналитические данные цифрового следа студента, получить информацию о его предпочтениях и степени вовлеченности в учебный процесс. Система оценки качества образования УрФУ позволит в дальнейшем совершенствовать контент онлайн-курсов и повысить эффективность обучения. Начальный вариант сервиса уже доступен для руководителей образовательных программ.

Пандемия COVID-19 влияет на образовательный процесс, заставляя пересматривать принципы организации процесса обучения. Например, Томский политехнический университет (ТПУ) реализует проект, нацеленный на повышение профессионального уровня преподавания. В разработанной здесь сетевой программе «профессиональная деятельность педагога в условиях современного образования» могут участвовать преподаватели всех вузов г. Томска. Эта модульная

¹ Проект 5–100 – Российский проект академического превосходства (The Russian Academic Excellence Project) – государственная инициатива, направленная на адаптацию российских университетов к мировым стандартам и включение их в международную образовательную систему. Проект запущен в 2012 г.; плановое завершение намечено на 2020 г. Основная цель проекта – повышение престижности российского высшего образования и попадание не менее пяти университетов в сотню лучших по версии трех авторитетных международных рейтингов: Quacquarelli Symonds, Times Higher Education и Academic Ranking of World Universities. Другими целями, поставленными перед участниками проекта, являются увеличение количества студентов-иностранцев до 15% и увеличение количества преподавателей-иностранцев до 10%.

программа позволяет приобрести набор компетенций, которые невозможно получить в одном вузе [Дистанционное образование ..., 2020].

В декабре 2020 г. НИУ ВШЭ, в партнерстве с глобальной образовательной платформой Coursera, провела в дистанционном формате третью международную конференцию eSTARS 2020. Конференция была посвящена изучению роли цифровизации в развитии высшей школы, влиянию пандемии на учебный процесс, а также новым подходам к организации взаимодействия преподавателей и студентов.

В своем выступлении ректор НИУ ВШЭ Я. Кузьминов отметил, что Россия опережает остальной мир по развитию онлайн-обучения. Вместе с тем в ряде вузов отмечается существенное отставание по внедрению цифровых технологий. Причину этого он видит в недостаточной профессиональной подготовке преподавателей, которые утверждают, что дистанционное образование не является качественным, и тем самым пытаются сохранить свои позиции. Это приводит к тому, что студенты предпочитают тех преподавателей ведущих вузов, которые обладают цифровыми навыками обучения. Онлайн-курсы все больше замещают стандартные лекции, которые посещают лишь 15% студентов, в то время как дистанционные лекции посещают все, кто на них записался. Одновременно у преподавателей появляется дополнительное время, в течение которого они могут заниматься с теми студентами, которых заинтересовали онлайн-курсы [Дистанционное образование ..., 2020].

Использование цифровых технологий позволило НИУ ВШЭ привлечь высококвалифицированных преподавателей из ведущих мировых университетов. Появилась также возможность проведения онлайн-курсов одновременно во всех четырех кампусах ВШЭ, расположенных в разных городах. Вместе с тем, по мнению проректора ВШЭ С. Рощина, онлайн-курсы являются лишь одним из элементов системы дистанционного образования. Их необходимо дополнить элементами цифрового обучения, связанными с прямым общением преподавателей и студентов. Здесь необходимо внедрять тьюторинг¹ в синхронном формате в режиме видео-конференц-связи [Дистанционное образование ..., 2020].

В то же время у ряда представителей научного сообщества вызывает беспокойство чрезмерное внедрение цифровых технологий, в том числе и в сферу образования. В связи с этим группа ученых и общественных деятелей обратилась с открытым письмом к президенту РФ В. Путину. По их мнению, признание цифровых технологий в качестве «эталона» будущей системы образования в России содержит опасность «расчеловечивания человека, резкого падения качества совокуп-

¹ Тьюторинг – форма взаимодействия обучающего и обучаемого, в результате которой формируется субъектная позиция последнего. Выражается в профессионально и лично ориентированном сопровождении и поддержке обучаемого обучающим, которые осуществляются в ходе ориентационного, активизирующего и коррекционно-оценочного этапов.

ного интеллекта российского общества и, соответственно, падения качества кадрового потенциала России». Цифровые технологии следует рассматривать лишь как один из инструментов совершенствования качества образования и усилителя мощи «естественного интеллекта человека». Использование цифровых технологий в качестве цели образовательной политики приведет к «подмене средствами истинной цели системы образования и воспитания – духовного возвышения человека, его всестороннего и гармоничного развития, вооружения человека мировоззрением, адекватным сложности глобальных проблем, которые ему придется решать в XXI веке». Авторы письма также отмечают угрозу национальной безопасности России. Формирование разнообразных информационных банков и регистров на всех граждан РФ может стать в условиях кибервойны оружием, направленным как против страны в целом, так и против каждого ее гражданина [Ученые просят Путина ..., 2020].

Дистанционное образование никогда не заменит живого эмоционального общения студента с преподавателем, формирующим методы системного мышления. Чрезмерное онлайн-обучение ведет к деградации интеллекта учащихся, падению качества и системности мышления. В подтверждение этого авторы письма приводят цитату из книги «отца кибернетики» Н. Винера, которое он в 1964 г. высказал в ответ на вопрос американского корреспондента: «...существует ли опасность, что вычислительные машины когда-нибудь возьмут верх над людьми?» На что Н. Винер ответил: «такая опасность, несомненно, существует, если мы не усвоим реалистического взгляда на вещи...» [Винер, 1968].

В целях недопущения такой мрачной перспективы авторы письма предлагают предпринять следующее [Ученые просят Путина ..., 2020].

Придать особое значение развитию науки о человеке и его интеллекте. При этом Россия должна стать примером ноосферного прорыва человечества к новой «модели мира». Для этого необходимо прежде всего возродить подготовку специалистов с 5-летним высшим образованием, особенно в инженерной, педагогической и медицинской сферах. С этой целью нужно возродить приоритет фундаментальной подготовки на всех ступенях непрерывного образования, в том числе математического и философского, формирующих мышление человека и вооружающих его методологией синтеза научных знаний и целостного восприятия сложности мира.

Провести Всероссийское педагогическое собрание и выработать Национальную доктрину развития всей системы непрерывного образования до 2050 г. При этом следует учесть следующие важнейшие закономерности: опережающее развитие общественного интеллекта и повышение качества образовательных систем в обществе, опережение прогрессом человека темпов научно-технического прогресса, в том числе и в области цифровых технологий.

Предпринять все необходимое для обеспечения национальной безопасности России, в том числе и в цифровой сфере, что требует создания замкнутых технологий, возрождения собственной электронной промышленности и перевода всех языков программирования и интерфейсов на русскоязычную базу.

Провести Съезд всех государственных и общественных академий наук в России с целью разработки стратегии развития России на долгосрочную перспективу.

Заключение

Предпринимаемые действия по ограничению распространения коронавирусной инфекции способствовали резкому ускорению цифровой трансформации высшего образования. Активизировалась деятельность вузов по созданию новых форматов взаимодействия с партнерами, увеличилась виртуальная мобильность студентов и преподавателей.

Вместе с тем опыт работы университетов «на удаленке» показал не только возможности цифровых технологий, но и целесообразность ограничения их использования. Во-первых, стало понятно, что эффективное применение этих технологий требует особых компетенций преподавателей, управленцев, студентов, а также простых и удобных технологических решений, особой организации образовательного процесса. Наиболее серьезным вызовом вузы считают снижение академической мобильности. Многие вузы не смогли оперативно организовать процесс онлайн-обучения и временно приостановили свою образовательную деятельность, организовав онлайн-консультации и самообучение для студентов. Используемые онлайн-курсы во время пандемии не всегда соответствуют тому качеству, которое требуется студенту. А без этого нельзя говорить о полноценном образовании в дистанционном формате.

Во-вторых, опыт подтвердил, что ряд важнейших процессов университетской жизни слабо поддается цифровизации и переносу в виртуальное пространство.

Очевидно, что полная реализация программ высшего образования в дистанционном формате невозможна. Таким образом, будущее за сочетанием широкого использования цифровых технологий и дистанционного формата с совместной деятельностью преподавателей и студентов в общем физическом пространстве [Уроки «стресс-теста» ..., 2020].

Список литературы

1. *Винер Н.* Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / пер. с англ.: И.В. Соловьев, Г.Н. Поваров ; под ред. Г.Н. Поварова. – Москва : Советское радио, 1968. – 319 с.
2. Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего образования и магистратуру : аналитический материал / Аржанова И., Барышникова Н., Заварыкина Л., Нагорнов В., Перфильева О. – Москва : Благотворительный фонд В. Потанина : НФПК : ТЕРРА КУРС, 2020. – 24 с.
3. Дистанционное образование для вузов – это возможность прорваться в будущее / НИУ Высшая школа экономики. – 2020. – 01.12. – URL: <https://www.hse.ru/news/421979784.html> (дата обращения: 04.02.2021).
4. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты. – Москва, 2019. – 110 с.

5. Университеты переходят в цифровой формат / Министерство науки и высшего образования РФ. – 2020. – 16.10. – URL: <https://www.stop100.ru/news/132895/> (дата обращения 04.02.2021).
6. Уроки «стресс-теста». Вузы в условиях пандемии и после нее : аналитический доклад / Министерство науки и высшего образования РФ. – 2020. – июнь. – 52 с. – URL: http://www.tsu.ru/upload/medialibrary/add/uroki-stress_testa-vuzu-v-usloviyakh-pandemii-i-posle-nee.pdf (дата обращения 04.02.2021).
7. Ученые просят Путина пересмотреть систему «цифрового» образования в России // EurAsiaDaily. – 2020. – 11.05. – URL: <https://eadaily.com/ru/news/2020/05/11/uchenye-prosyat-putina-peresmotret-sistemu-cifrovogo-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 04.02.2021).
8. Цифровизация образования в России и мире // Аккредитация в образовании. – 2017. – 25.10, № 98. – URL: https://akvobr.ru/cifrovizaciya_obrazovaniya_v_rossii_i_mire.html (дата обращения: 04.02.2021).
9. Barbero S.M. COVID-19 has accelerated the digital transformation of higher education // The European Sting. – 2020. – 21.07. – URL: <https://europeansting.com/2020/07/21/covid-19-has-accelerated-the-digital-transformation-of-higher-education/> (дата обращения: 05.03.2021).
10. Cascante P., Salinas J., Marín V. Use of an institutional personal learning environment to support learning actions in higher education // Novas práticas em informação e conhecimento. – 2016. – Vol. 5, N 1. – P. 53–63. – URL: https://www.researchgate.net/profile/Victoria_Marin3/publication/305785783_Use_of_an_Institutional_Personal_Learning_Environment_to_support_learning_actions_in_Higher_Education/links/57a994c608aed1b22624ef85/Use-of-an-Institutional-Personal-Learning-Environment-to-support-learning-actions-in-Higher-Education.pdf (дата обращения: 04.02.2021).
11. Coursera Together: Free online learning during COVID-19 // CourseraBlog. – 2020. – 25.03. – URL: <https://blog.coursera.org/coursera-together-free-online-learning-during-covid-19/> (дата обращения: 04.02.2021).
12. COVID-19 education response: How many students are at risk of not returning to school? / UNESCO. – 2020. – 30.07. – 23 p. – URL: <https://www.gcedclearinghouse.org/resources/unesco-covid-19-education-response-how-many-students-are-risk-not-returning-school> (дата обращения: 04.02.2021).
13. Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media / Bond M., Marín V., Dolch C., Bedenlier S., Zawacki-Richter O. // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2018. – Vol. 15, № 48. – URL: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-018-0130-1> (дата обращения: 04.02.2021).
14. Dolch C., Zawacki-Richter O. Are students getting used to learning technology? Changing media usage patterns of traditional and non-traditional students in higher education // Research in Learning Technology. – 2018. – Vol. 26. – P. 2038. – URL: <https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2038> (дата обращения 04.02.2021).
15. Ehlers U.-D. Future skills: the future of learning and higher education. Books on Demand. – 2020. – 336 p. – URL: https://books.google.ru/books?id=lnTgDwAAQBAJ&printsec=frontcover&l=ru&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (дата обращения: 04.02.2021).
16. Erdem C., Kocyigit M. Exploring undergraduates' digital citizenship levels: adaptation of the digital citizenship scale to Turkish // Malaysian Online Journal of Educational Technology. – 2019. – Vol. 7, Issue 3. – P. 22–38. – URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1220993.pdf> (дата обращения 04.02.2021).
17. European digital learning network, the lifelong learning platform. – 2020. – URL: <http://illplatform.eu/who-we-are/members-and-partners/earlall-3/> (дата обращения: 04.02.2021).
18. Gover A., Loukkola T., Peterbauer H. Student-centred learning: approaches to quality assurance / European University Association. – 2019. – 22 p. – URL: <https://eua.eu/resources/publications/884:the-quality-assurance-of-student-centred-learning-approaches-to-quality-assurance.html> (дата обращения: 04.02.2021).
19. Hartocollis A. After Coronavirus, colleges worry: will students come back? // The New York Times. – 2020. – 15.04. – URL: <https://www.nytimes.com/2020/04/15/us/coronavirus-colleges-universities-admissions.html> (дата обращения: 04.02.2021).
20. Jensen T. Higher education in the digital era. The current state of transformation around the world / International Association of Universities (IAU). – 2019. – 56 p. – (European University Association. Learning and Teaching Paper ; 21, № 7). – URL: https://iau-aiu.net/IMG/pdf/technology_report_2019.pdf (дата обращения: 04.02.2021).
21. Jørgensen T. Digital skills. Where universities matter. – 2019. – June. – URL: <https://eua.eu/downloads/publications/digital%20skills%20where%20universities%20matter.pdf> (дата обращения: 04.02.2021).
22. Kaplan A. Covid-19: A (potential) chance for the digitalization of higher education. ESCP Impact Paper No. 2020–72-EN / ESCP Research Institute of Management (ERIM). – 2020. – 6 p. – URL: <https://academ.escpeurope.eu/pub/IP%202020-72-EN.pdf> (дата обращения: 04.02.2021).
23. Lai K., Hong K. Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist? // British Journal of Educational Technology. – 2015. – Vol. 46, Issue 4. – P. 725–738. – URL: <https://doi.org/10.1111/bjet.12161> (дата обращения: 04.02.2021).
24. Lederman D. Trying to make sense of a fluid fall // INSIDE HIGHER ED. – 2020. – 24.06. – URL: <https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2020/06/24/simulations-college-classrooms-fall-dont-bode-well> (дата обращения: 04.02.2021).
25. Mucharras Y., Venuti C., Venuti F. Online learning can still be social. 10 keys to building a supportive digital community of learners // Harvard Business Publishing. Education. – 2020. – 25.03. – URL: <https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/online-learning-can-still-be-social> (дата обращения: 04.02.2021).

26. *Oliver B., de St Jorre T.J.* Graduate attributes for 2020 and beyond : recommendations for Australian higher education providers // Higher Education Research & Development. – 2018. – Vol. 37, N. 4. – P. 821–836. – URL: <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1446415> (дата обращения: 04.02.2021).
27. *Setwyn L.* Digital downsides: exploring university students' negative engagements with digital technology // Teaching in Higher Education. – 2016. – Vol. 21, Issue 8. – P. 1006–1021. – URL: <https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1213229> (дата обращения: 04.02.2021).
28. *Stolton S.* МЕР: Europe's digital education strategy is key to future recovery // EURACTIV. – 2020. – 11.06. – URL: <https://www.euractiv.com/section/digital/interview/мер-europes-digital-education-strategy-is-key-to-future-recovery/> (дата обращения: 04.02.2021).
29. *Windschitl M., Thompson J.* The modeling toolkit: making student thinking visible with public representations // The Science teacher. – 2013. – Vol. 80, N 6. – P. 63–69. – URL: https://www.researchgate.net/publication/263471256_The_Modeling_Toolkit_Making_Student_Thinking_Visible_with_Public_Representations (дата обращения: 04.02.2021).

DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION IN EUROPE AND RUSSIA: BENEFITS AND RISKS

Ivanovskiy Boris

PhD (Economics), Leading Researcher of the Department of Economics, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences (ISISS RAS), (Moscow, Russia)

***Abstract.** The article analyzes the attitude to the digitalization of higher education in the developed countries of the world and especially in Europe. The benefits and risks that arise from the use of digital technologies in the educational process are defined. The impact of the pandemic on accelerating the adoption of virtual platforms and online courses and related problems of teaching quality is being studied. The peculiarities of the use of digital technologies in the field of higher education of the Russian Federation are considered.*

***Keywords:** Europe; Russia; higher education; digitalization of education; distance learning; virtual programs.*

***For citation:** Ivanovskiy B.G. Digitalization of higher education in Europe and Russia: Benefits and risks // Social novelties and Social sciences. – Moscow : INION RAN, 2021. – № 1. – 80–95 Pp.*

URL: <https://sns-journal.ru/ru/archive/>

DOI: 10.31249/snsn/2021.01.07