

УДК 338.012

УДК 37:004

«ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ»

Ахмадулина Т.В.,

к.э.н., доцент кафедры мировой и национальной экономики

Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития Российской Федерации,

Москва, Россия

Рогатных Е.Б.,

к.э.н., доцент кафедры мировой и национальной экономики

Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития Российской Федерации,

Москва, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению процессов цифровизации высшей школы. Авторы выявляют особенности формирования нового рынка онлайн образования (EdTech), его динамике и структуре. Значительное внимание в статье уделяется вызовам, с которыми сталкивается современная высшая школа в эпоху цифровизации, таким как изменение психологии современных студентов, рост конкуренции со стороны частных образовательных платформ, необходимость формирования новой парадигмы образования в высшей школе. Авторы приходят к выводу, что существующие вызовы не только создают неблагоприятные риски для высшей школы, но и дают возможность сформировать более динамичную, творческую и индивидуально-ориентированную среду, направленную на обучение актуальным профессиям.

Ключевые слова: EdTech, массовые открытые онлайн курсы, онлайн образование, цифровизация, университет будущего, образовательные платформы.

DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION

Akhmadulina T.V.

Candidate of economical sciences, Associate Professor of Department of world and national economy

Russian Foreign Trade Academy of Ministry of Economic Development of the Russian Federation,

Moscow, Russia

Rogatnykh H.B.

Candidate of economical sciences, Associate Professor of Department of world and national economy

Russian Foreign Trade Academy of Ministry of Economic Development of the Russian Federation

Moscow, Russia

Abstract: The article is devoted to the study of digitalization of higher education. The authors identify the features of a new online education market (EdTech), its dynamics and structure. Considerable attention is paid to the challenges for modern higher education in the era of digitalization, such as the change in the psychology of modern students, the growing competition because of increasing of private educational platforms, the need to form a new paradigm of higher education. The authors come to the conclusion that the existing challenges not only create unfavorable risks for higher education, but also provide an opportunity to form a more dynamic, creative and individually oriented environment to teach new professions.

Keywords: EdTech, Massive open online courses, online education, digitalization, university of the future, educational platforms.

Внедрение цифровых технологий в сферу образования имеет уже некоторую историю, хотя образование – это та сфера, в которую цифровые технологии проникли намного позже, чем в другие области. Еще в 70-х годах прошлого столетия были предприняты попытки активного внедрения компьютерных технологий в систему образования. В большинстве случаев, практика не получила широкого распространения. По мере формирования информационного этапа развития мировой экономики, в образовательные процессы внедрялись информационно-коммуникационные технологии, а с начала текущего века, все чаще используется термин «цифровые технологии». Однако, результаты внедрения цифровых технологий в процесс образования неоднозначны. Так, по данным международного исследования PISA, уровень оснащённости школ компьютерами слабо связан с результативностью учебной работы. Ограниченное использование компьютеров улучшает образовательные результаты, но попытки усиленно внедрять цифровые технологии в работу учителя могут привести к снижению уровня знаний учащихся [8].

Второе десятилетие текущего столетия охарактеризовалось ускорением внедрения цифровых технологий в образования и формированием новой области EdTech – и это не только дистанционное онлайн-образование, а в большей степени новые технологии, связанные со средствами доставки новых знаний до человека, аналитикой, замерами эффективности обучения и передовыми технологиями.

И к настоящему времени сегмент EdTech представлен несколькими областями (рисунок 1). Значительную долю на рынке EdTech занимают разнообразные ресурсы, связанные с передачей знаний и овладением новыми навыками.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»



Рисунок 1 – Сегменты рынка Edtech

Источник: [7]

Примерно, 44 % от общего количества стартапов приходится на сегмент «изучение» (рисунок 2). Вслед за активным внедрением онлайн технологий в образование, развивается и сегмент по управлению проектами в области рынка онлайн образования и занимает долю 22 %.



Рисунок 2 – Структура мирового рынка EdTech, в % от общего числа стартапов

Источник: [7]

Объем мирового рынка EdTech по итогам 2019 года достиг 74 млрд. долларов США [3]. По итогам 2020 года в силу влияния фактора пандемии COVID – 19, можно ожидать значительного увеличения рынка. О росте привлекательности сегмента свидетельствует и расширение инвестиций (рисунок 3). За пять лет с 2014 по 2018 годы инвестиции увеличились в 8 раз, что соответствует полуторакратному ежегодному росту.

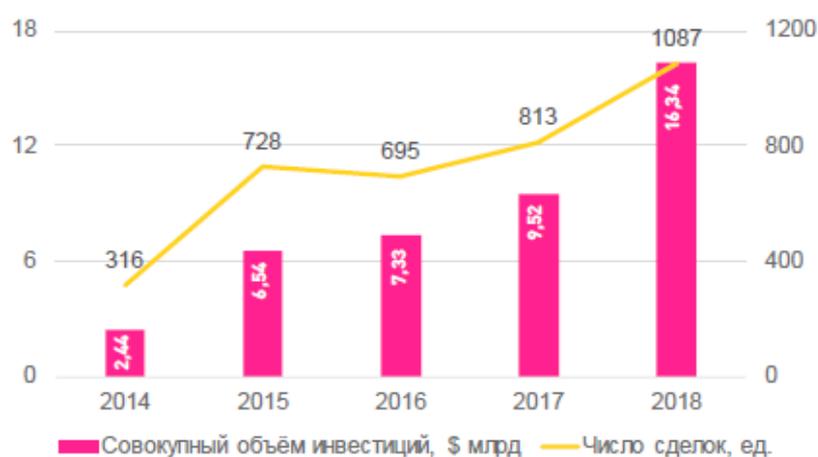


Рисунок 3 – Динамика мировых инвестиций в EdTech

Источник: [7]

Наиболее активно внедряются цифровые технологии в школьном и дополнительном профессиональном образовании, эти два сегмента составляют почти 70 % всех стартапов в области EdTech. На сегмент высшего образования приходится около 10 %.

В эпоху цифровизации современная высшая школа сталкивается с серьезными вызовами, на многие из которых ей только предстоит найти ответы.

Первый вызов связан с психологическими особенностями современных студентов. Современные студенты – это поколение смартфонов. Они имеют мгновенный доступ к любой информации. Знания становятся трансграничными и транснациональными. Учитель перестает быть основным источником информации, и ему приходится конкурировать с иными образовательными ресурсами и цифровыми технологиями, для того, чтобы оставаться интересным

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

своим ученикам. И в этом аспекте возникает вопрос об изменении парадигмы образования.

Трудно не согласиться, что в современном быстроменяющемся мире основной целью образования становится формирование умения учиться, учиться всю творческую жизнь; модель, в которой ученик становится активным участником образовательного процесса и сам создает новые знания. Те университеты, которые смогут поменяться по сути, а не по форме, будут иметь популярность. Университет будущего должен стать гибким, цифровым, комфортным, гибридным, практико-ориентированным, способствовать развитию малого предпринимательства, прогрессивным, персонализированным, помогать овладению soft skills (рисунок 4).



Рисунок 4 – Характеристики университета будущего

Источник: составлено авторами

Одним из таких международных проектов с новой парадигмой образования является проект Minerva [6], который учит студентов профессиям, которых пока не существует. В России Университеты будущего названы Университеты НТИ и являются российской моделью Университета 3.0.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

Университета 3.0 отличается тем, что он не просто создает знания и технологии, но и активно их коммерциализирует. Такой Университет управляет правами интеллектуальной собственности, формирует предпринимательскую экосистему, перспективные технологические рынки, превращается в площадку создания экономического превосходства страны на глобальном уровне. Именно такие университеты и определяют лицо современной технологической революции.

Каким образом, университетам научиться не только создавать свои ноу-хау, но и извлекать из них выгоду? Общих рецептов успеха не существует. Один из возможных вариантов – это создание и развитие собственных акселераторов в университетах. Такие акселераторы уже созданы у МГУ (Бизнес-инкубатора МГУ), при ИТМО (Бизнес акселератор), ВШЭ (Бизнес-Инкубатор), РАНХиГС (Всероссийский акселератор социальных инициатив), МГИМО (Бизнес-инкубатор), Томском политехе, Новосибирском государственном университете [4, 5].

Второй вызов определяется тем, что современный потребитель образовательных услуг хотел бы получать те знания и навыки, которые он смог бы монетизировать в кратчайшие сроки. Поэтому возрастает необходимость повышения персонализированности и предметности обучения. Все активнее внедряются в образовательный процесс технологии микрообучения, адаптивного, сквозного и модульного обучения.

В зарубежных странах стали популярны Bootcamp, своего рода учебно-тренировочные лагеря, предлагающие программы интенсивного обучения, преимущественно в области информационных технологий.

Все более популярными источниками информации становятся социальные сети, как общего характера Telegram, Instagram, Facebook, так и специализированные: LinkedIn, Viadeo, Academia.edu. Модель P2P по обмену знаниями и опытом становится все более популярной в образовательной среде.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

Многие ИТ – компании предлагают университетам и студентам целые пакеты инструментов для повышения своего профессионализма.

Так, Google предлагает сервис G Suite for Education, Google Colab.

Microsoft 365 for Education, Amazon Web Services for Educate.

И это не просто набор инструментов для планирования, поиска, а своего рода экосистема и для студентов, преподавателей и для администрации университетов.

Еще одним вызовом стало усиление конкуренции на рынке образования из-за лавинообразного роста числа образовательных платформ. На слайде представлена лишь часть, наиболее известных, платформ. Наибольшую популярность получили, так называемые Массовые открытые онлайн курсы (Massive open online courses MOOC). Следует отметить, что есть платформы, которые были созданы университетским сообществом, например, Coursera (преподаватели Стэнфорда), EdX – МИТ и Гарвард. На этих площадках предлагаются курсы классических университетов. Еще один вариант, когда университет развивает собственную образовательную платформу, а также предлагает свой контент на других образовательных платформах (например, ВШЭ). Часть университетов выбрали путь развития собственных образовательных платформ (например, МГУ). Исследования показывают, что наиболее популярным становится использование университетами сетевого подхода. Создаются образовательные сети, как совокупность субъектов образовательной деятельности, предоставляющих друг другу свои образовательные услуги. Наиболее ярким примером в России выступает Университет 20.35, реализуемый в рамках Национальной технологической инициативы. «Университет 20.35» даёт стартовый капитал тем, кто предлагает актуальные онлайн-курсы по заданным государством тематикам для студентов. При этом студенты сами будут выбирать для прохождения лучший курс из доступных. Разработчиками курсов могут быть не только коллективы вузов, но Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

и любые сторонние эксперты, которые сумеют договориться с одной из подключённых к «Университету 20.35» платформ о размещении своих курсов. Фактически государство тем самым стимулирует отрасль и пробует сформировать рынок дополнительного профессионального образования для студентов.

По мнению экспертов, будущее за гибридной формой обучения, которая предполагает он-лайн обучение на платформе Вуза – разработчика и оффлайн сопровождение Вуза – партнера. Вузы – разработчики будут отдавать часть своих образовательных программ, прежде всего массовых, на аутсорс частным EdTech-компаниям, например, преподавание английского — игроку наподобие Skyeng (посредством предоставления ему образовательной франшизы).

Университетам еще предстоит ответить на вопрос, какие модели могут быть использованы для создания образовательных сетей с участием частных компаний, в том числе из реального сектора экономики.

Но, уже сейчас частные образовательные платформы начинают выходить на рынок высшего образования. Например, Нетология запускает онлайн-магистратуры, разработанные совместно с ведущими вузами страны — ВШЭ (программа Управление цифровым продуктом) и Институтом бизнеса и делового администрирования РАНХиГС (Цифровое предпринимательство).

Цифровизация влияет и на организацию рабочего времени профессорско-преподавательского состава. Исследование, проведенное Центром социологии ВШЭ «Трансформация работы преподавателей в условиях цифровизации высшего образования» выявило значительное увеличение трудоемкости работы преподавателей. Это было связано и с необходимостью освоения новых цифровых технологий, создание онлайн контента, в том числе для контроля знаний и умений, трансформации консультаций студентов практически в круглосуточный режим, дополнительный контроль со стороны администрации.

Таким образом, цифровизация высшего образования не только ставит перед университетским сообществом много новых вызовов, но и дает возможность создать более динамичную, творческую и индивидуально-ориентированную среду, направленную на обучение актуальным профессиям.

Библиографический список:

1. Адаптивное обучение в высшем образовании: за и против. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ioe.hse.ru/data/2020/06/24/1607349856/CAO%207\(37\)_электронный.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2020/06/24/1607349856/CAO%207(37)_электронный.pdf)

2. Исследование российского рынка онлайн образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://innoagency.ru/files/Issledovanie_rynka_rossiyskogo_online_obrazovania_2020.pdf

3. Исследование рынка цифровых образовательных технологий в сегменте взрослой аудитории. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/4257/>

4. Официальный сайт акселератора ИТМО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://accel.itmo.ru/>

5. Официальный сайт Бизнес-инкубатора МГУ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.inmsu.ru/ru/>

6. Официальный сайт образовательного проекта MINERVA. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.minerva.kgi.edu/>

7. Edtech: перспективные направления развития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ict.moscow/static/edtech-aim-2019.pdf>

8. Students, Computers and Learning: Making the Connection. Geneva, Switzerland: OECD Publishing, 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239555-en.pdf?expires=1624014624&id=id&accname=guest&checksum=467E648DAB8CD3B6ED275356BA7314A8>

Оригинальность 95%