

## EdTech в России

Соловьев В. М.

*svm@sgu.ru*

*Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского*

Работа посвящена анализу направлений развития информационных технологий в образовании, которые объединяются общим понятием EdTech. Эти технологии должны качественно изменить современное образование, которое уже сейчас не отвечает требованиям цифровой экономики, реализуемой в соответствии с программой «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением правительства №1632-р от 28.07.2017 года [1].

**Ключевые слова:** EdTech, Education Technology, онлайн-образование, ВПО, цифровизация, геймификация, виртуальная реальность, искусственный интеллект, MOOC, ALC.

Результаты социологических опросов, проведенные в 2017 году, наводят на мысли о том, что с отечественным образованием что-то не так. Роструд обнаружил, что по специальности работают всего 27% россиян, фонд «Общественное мнение» – что только 48% из них получают удовольствие от своей работы, Superjob – что 85% наших граждан недовольны своей зарплатой [2]. Формально наше образование давно и сильно отстает от запросов рынка. Эксперты считают, что решить эту проблему поможет новая технология образования или, как её теперь называют EdTech (Education Technology).

EdTech охватывает все: от простого использования компьютеров до преподавания математики в начальных классах профессорами Стэнфордского университета, с использованием Classroom, виджетов типа Dashboard и работы с домашними заданиями через глобальную сеть (Internet). Технологии, обусловившие появление EdTech, развиваются уже 20 лет.

По прогнозу ведущего футуролога Института Да Винчи (Колорадо, США) Томаса Фрейя EdTech будущего заменит преподавателей искусственным интеллектом, который будет гибко подстраиваться под возможности, склонности и цели учащихся.

Предполагается, что к 2030 году рейтинг интернет-бизнеса возглавят крупнейшие образовательные компании, о которых пока еще никто не знает.

В настоящее время объем мирового рынка образования – \$4,5–5,0 трлн., и в ближайшие годы он обещает увеличиться до \$6–7 трлн. [3]. Доля онлайн-образования в нем около 3% (\$165 млрд.). Благодаря устойчивой динамике роста к 2023 году цифровая часть индустрии в образовании обещает преодолеть отметку \$240 млрд., прибавляя более чем по 5% в год [4].

Драйвером рынка Восточной Европы является Россия, со среднегодовым ростом, по разным оценкам, в 17–25% [5].

Основными мировыми инсайтами EdTech являются.

– Решения, построенные на игровых механиках – прирост инвестиций 22,4 % в год [6].

– Решения, построенные на симуляции реальных процессов – прирост инвестиций 17,0 % в год [6].

– Онлайн-платформы и решения, обеспечивающие подготовку к стандартизированным экзаменам – сумма инвестиции в 2016 году \$ 175 млн. по пяти ведущим компаниям [7].

– Асинхронное обучение, при котором учащийся сам, независимо от преподавателя, выбирает распорядок, график и интенсивность занятий - спад на последующие пять лет 6,4 % [6].

– Цифровизация дошкольного и общего среднего образования (цифровые классы, аналогичные платформам компании K-12) – прирост инвестиций 13,0 % в год [8].

– Цифровизация высшего и среднего профессионального образования - объём инвестиций приблизительно \$ 29,19 млрд. в год [9].

– МООС-платформы с вузовскими программами подготовки менеджеров среднего и высшего управленческого звена для эффективной работы в бизнесе, государственном и муниципальном управлении (Master of Business Administration, MBA-программы) – \$ 80 млн. при 25 млн. зарегистрированных пользователей [10].

Структура высшего профессионального образования в России.

Согласно официальной статистике в 2015/2016 учебном году, всего в стране функционировало 896 организаций высшего образования. Из них государственных и муниципальных - 530, а частных – 366 [11].

Общее количество студентов, обучающихся в государственных и частных вузах, на 2015/2016 учебный год составило порядка 4,4 млн. человек. Из них в государственных и муниципальных организациях высшего образования обучается порядка 3,7 млн. человек, а в частных – 649 тыс. человек.

Средняя стоимость обучения на платных программах в государственных вузах в 2016 году составила 93 тыс. рублей в год, в частных вузах – 53 тыс. рублей в год. Для сравнения средняя стоимость обучения в Москве составила 173 тыс. рублей в год, а в регионах от – 81 тыс. рублей в год.

Средний чек по Москве для частных вузов в 2016 году равнялся 86 тыс. рублей, а в регионах – 41 тыс. рублей в год.

Основными проблемами EdTech в России являются.

– Недостаточная IT-грамотность участников образовательного процесса, нехватка оборудования, обусловленная его высокой стоимостью, а также слабые каналы связи.

– Одна из проблем – менталитет преподавателей и студентов, которые мыслят очень консервативно. Инновации проникают в образовательные учреждения с большим трудом.

– Один из основных приоритетов в EdTech компаниях – это разработка программного продукта, бизнес модель которого является преградой для большинства образовательных учреждений, так как они

привыкли к бесплатным, финансируемым государством услугам и не готовы платить.

– Пока еще недостаточное финансирование EdTech компаний даже самых крупных из них.

– Недостаточный уровень использования активных методов обучения (Active Learning Continuum, ALC) и плохое методического сопровождения цифровых образовательных продуктов.

Высшее профессиональное онлайн-образование в России прошло тернистый путь развития. Первоначально 7-10 лет назад оно было представлено неструктурированным оцифрованным контентом. На следующем этапе контент стал структурироваться и собираться в учебно-методические комплексы (курсы). Сейчас на российском рынке появились practice tools - инструменты, позволяющие обучаемому сформировать и использовать нужные ему знания. Какой этап будет следующим в высшем профессиональном образовании России? По мнению экспертов, при благоприятных обстоятельствах следующим этапом зарождающегося EdTech в России станет создание learning tools – инструменты, при помощи которых обучаемый может в режиме онлайн полностью освоить нужную ему область знаний.

Россияне любят учиться онлайн и главная задача EdTech в России – это повысить качество и скорость онлайн-образования, используя мировые инсайты: геймификацию, которая позволяет удерживать внимание пресыщенной образовательной аудитории; виртуальную реальность, объясняющую сложные понятия лучше самых талантливых профессоров; искусственный интеллект, который на основе данных об успехах обучаемого подберет ему траекторию обучения оптимальной сложности и предскажет, сколько времени потребуется для получения компетентности, необходимой ему для эффективной деятельности в заданной предметной области современной экономики. А это требует от обучаемого учиться гораздо интенсивнее и быстрее, чем раньше. Цифровизация экономики, конкуренция за рабочие места, сокращение социальных гарантий и т. д. заставляют взрослых переучиваться и пробовать себя в новых профессиях. Сейчас главным для карьеры навыком становится умение учиться. Эта хайповая сейчас сфера такая, как блокчейн и искусственный интеллект по прогнозам должна изменить мир к лучшему. На западе развитие EdTech уже сейчас сравнивают с FinTech – отраслью, где используются технологии и инновации, чтобы успешно конкурировать с традиционными финансовыми организациями.

#### **Список литературы**

- [1] Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/images/a/af/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 01.10.2018).
- [2] Звезды EdTech: 8 крутейших образовательных стартапов России [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/longread/edtech-stars/> (дата обращения: 01.10.2018).

- [3] Education International [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ei-ie.org/> (дата обращения: 01.10.2018).
- [4] Global Market Insights [Электронный ресурс]. URL: <http://www.globalinsights.com/> (дата обращения: 01.10.2018).
- [5] J'son & Partners Consulting [Электронный ресурс]. URL: <http://www.json.ru/> (дата обращения: 01.10.2018).
- [6] Ambient Insight [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ambientinsight.com/Default.aspx> (дата обращения: 01.10.2018).
- [7] Hackeducation [Электронный ресурс]. URL: <http://hackeducation.com/> (дата обращения: 01.10.2018).
- [8] Broad Market Segments // Technopak & Simplilearn Whitepaper on Digital Learning Market in India, 2016. С. 12–18.
- [9] Technavio [Электронный ресурс]. URL: <https://www.technavio.com/> (дата обращения: 01.10.2018).
- [10] Coursera for Business [Электронный ресурс]. URL: <https://www.coursera.org/business> (дата обращения: 01.10.2018).
- [11] Структура высшего профессионального образования // Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий, 2018. С. 78–85.