

# ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ED-TECH В ЗДРАВООХРАНЕНИИ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Черткова О. М.**

Белорусский государственный медицинский университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Технологические инновации в 2000-2020 годах значительно изменили образовательную среду. Революционные достижения в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – особенно дисциплин, связанных с компьютерами, мобильными телефонами и Интернетом – ускорили развитие образовательных технологий (ed-tech). В отличие от Кодекса об образовании Республики Беларусь, этот термин мы используем далее для обозначения любого приложения ИКТ, нацеленного на улучшение образования.

В Соединенных Штатах рынок одного программного обеспечения для образования в 2020 году оценивается в 252 миллиарда долларов. В ближайшие годы новые области, такие как машинное обучение, большие данные и искусственный интеллект, вероятно, еще больше усугубят влияние этих технологий, расширив ассортимент доступных образовательных продуктов и ускорив циклы обучения и адаптации.

Продукты, присутствующие на рынке как в виде платных, так и свободных ресурсов, можно классифицировать на несколько больших групп [1]:

Образовательный контент и учебные программы. Эта часть рынка ed-tech направлена на помощь преподавателям и обучающимся получать необходимые им знания и навыки. Контент регламентируется рядом стандартов (SCORM, IMS), что обеспечивает его доступность на различных платформах. На рынке присутствует огромное количество разработчиков курсов для электронного обучения, симуляторов, тренажеров виртуальной реальности и т.д.

Ассистенты для преподавателей. Программные и аппаратные средства, которые позволяют создавать авторские курсы, интегрировать сторонний контент, управлять обучающимися на уровне виртуальной аудитории. Многие программы-ассистенты встроены в платформы электронного обучения, являясь их составной частью.

Управление образовательным процессом. Программные продукты, которые позволяют управлять образовательным процессом, автоматизируют документооборот на уровне платформы электронного обучения, включая электронный деканат, учет персональных достижений обучающихся, их портфолио и т.д.

Ассистенты обучающихся. Это группа программных продуктов и компонентов, которые направляют обучающихся в их траектории индивидуального обучения для выработки нужных им знаний, умений и навыков в среде электронного обучения.

Все эти технологии призваны ликвидировать барьеры, которые, как правило, возникают при попытке использования ed-tech в вузах медицинского профиля.

1. Отсутствие навыков, в частности технических, было признано одним из барьеров, с которыми сталкиваются преподаватели при разработке и внедрении онлайн-обучения [2]. Недостаточные навыки работы с компьютером и набор текста в сочетании с плохой инфраструктурой могут сдерживать желание или способность педагога участвовать в разработке или проведении онлайн-обучения. В качестве решения может быть предложено обязательное повышение квалификации ППС и АУП в области компьютерной грамотности, привлечение ассистентов для создания электронных версий лекций, использование компьютерных презентаций для повышения качества лекционных и практических занятий.

2. Необходимость инвестировать время в подготовку материалов для электронного обучения. Преподаватели вузов медицинского профиля, как правило, ограничены во времени, чтобы найти возможности для управления преподаванием, исследованиями и поддержания баланса личной жизни на работе. Это возражение также связано с отсутствием стимулов для взаимодействия с онлайн или электронным обучением. Преподавателям, как правило, не выделяется никакого материального стимулирования за использование технологий электронного обучения.

3. Во многих случаях отсутствие инфраструктуры и технологий можно рассматривать как препятствие в медицинском образовании. Технологические ограничения могут выступать в качестве барьера для электронного обучения. В Республике Беларусь приложены огромные усилия по улучшению инфраструктуры и совершенствованию технического обеспечения в сфере высшего медицинского образования. Вместе с тем отсутствует национальная ed-tech платформа, решения для которых имеются в странах-соседях (например, <https://openedu.ru/> в Российской Федерации), где также доступны курсы ведущих медицинских университетов.

4. Необходимость приобретения дорогостоящих как физических, так и виртуальных медицинских симуляторов. Современные разработчики предлагают на рынке образовательного контента продвинутые решения, позволяющие выработать навыки и реакции, используя виртуальную и дополненную реальность в области медицины (например, <https://virtuallyinspired.org/>). Данный вопрос должен решаться с финансовой точки зрения с привлечением спонсоров, средств бюджета.

Информатизация в здравоохранении Республики Беларусь неуклонно развивается. Все учреждения здравоохранения в той или иной степени оснащены компьютерами. Практически во всех организациях автоматизированы задачи бухгалтерского учета, кадрового учета, во многих учреждениях работают комплексы по подготовке статистической отчетности, такие как «Статистика стационара», «Статистика поликлиники», «Учет временной нетрудоспособности» и др.

В ряде учреждений внедрены комплексные медицинские автоматизированные системы, функционирующие на базе локальных вычислительных сетей и охватывающие различные подразделения, начиная с приема пациента в стационаре и заканчивая его выпиской. Работает значительное количество автоматизированных рабочих мест (АРМ), таких как диагностические АРМ «Врача УЗИ», АРМ «Врача рентгенолога», АРМ «Врача эндоскописта», АРМ «Томография», АРМ «Врач общей практики» и многие другие.

В отрасли внедрен ряд информационных систем национального уровня, позволяющих осуществлять мониторинг состояния здоровья различных групп населения и принимать оперативные решения по управлению отраслью.

Развитие здравоохранения и обеспечение здоровьесбережения ориентируется в настоящее время на их цифровизацию, заключающуюся в формировании и эффективном ведении единого информационного пространства, разработке и внедрении «сквозных» технологий, а также развитии «расширенных» организаций в этой сфере, обеспечивающих трудоспособность и здоровье граждан.

#### Литература:

1. Anderson, P. Mobile and PDA Technologies and Their Future Use in Education / P. Anderson, A. Blackwood // JISC Technology and Standards Watch [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/services/techwatch/reports/horizonscanning/hs0403.aspx>. – Date of access: 22.04.2020.
2. Tavangarian, D. Is e-Learning the Solution for Individual Learning? / D. Tavangarian [et al.] // University of Rostock, Germany Electronic Journal of e-Learning. – № 2. – P. 273–280.

## **ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ И МЕТОДИКА ИХ ПРЕПОДАВАНИЯ**

## **ІСТОРЫЯ І СУЧАСНЫ СТАН БЕЛАРУСКАЙ МЕДЫЦЫНСКАЙ ТЭРМІНАЛОГІІ**

**Божка Т. В.**

Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт  
г. Гродна, Рэспубліка Беларусь

Даследаванне фарміравання і стану беларускай навуковай тэрміналогіі належыць да аднаго з важнейшых кірункаў інтарэсаў беларусістыкі ва ўмовах сучаснай гуманітарызацыі навукі. Апісанне і аналіз навукова-тэхнічных тэрмінасістэм з'яўляецца адным з вядучых напрамкаў лінгвістычных даследаванняў апошніх дзесяцігоддзяў. Павышаная цікавасць да пытанняў