

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Соня Махмудовна Султанова**

Ташкентский государственный транспортный университет,  
к.э.н., доцент  
[sofsul@mail.ru](mailto:sofsul@mail.ru)

**Нилуфар Усманжановна Бабаханова**

Ташкентский государственный транспортный университет,  
соискатель

**Камолиддин Равшанович Аликулов**

Ташкентский государственный транспортный университет,  
магистрант 2 курс

### АННОТАЦИЯ

В статье проанализированы преимущества и недостатки перехода к электронному образованию, аргументирована необходимость научного обоснования его внедрения в образовательную сферу экономики.

**Ключевые слова:** современное образование, цифровые технологии, глобальная конкуренция, модель, цифровизация, преимуществ аи недостатки использования цифровых технологий.

### ABSTRACT

The article analyzes the advantages and disadvantages of the transition to e-education, argues for the need for scientific justification of its introduction into the educational sphere of the economy.

**Keywords:** modern education, digital technologies, global competition, model, digitalization, advantages and disadvantages of using digital technologies.

### ВВЕДЕНИЕ

Современные цифровые технологии предоставляют обширный спектр потенциальных возможностей для эффективного поступательного развития образовательной среды. Цифровые технологии, внедряемые в образовательную среду, формируют систему электронного образования вместе с новыми потенциальными возможностями и как правило новыми проблемами. Основные потенциальные возможности

включают: расширение доступности образования, возможностей выбора формы обучения, многообразия форм и методов передачи знаний.

В Республике Узбекистан развитию высшего образования в условиях формирования цифровой экономики уделяется пристальное внимание. Об этом свидетельствует принятие целого ряда правительственных документов, а именно «... без развития цифровой инфраструктуры и повышения уровня знаний в области цифровых технологий невозможно дальнейшее развитие страны» [10 с.41].

Благодаря цифровым технологиям и глобализации образовательной среды любой человек имеет доступ к огромному объёму информации, которая ранее предоставлялась для экспертов и учёных. В этой ситуации многие университеты адаптируются и пытаются определить своё место в глобальном научно-образовательном мире, сохраняя при этом свои уникальные качества и имеющиеся конкурентные преимущества.

## ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

Образовательные учреждения в процессе выбора стратегии дальнейшего развития и направления, на котором следует сосредоточиться, разрабатывают долгосрочную программу цифровой трансформации образовательного процесса. Данная программа формирует базу для перехода к конкурентной образовательной и научно-исследовательской модели, которая включает обязательный этап - внедрение цифровых технологий в учебный и управленческий процесс.

На практике, в процессе внедрения цифровых технологий, возникают вопросы, связанные с этикой информации, защитой персональных данных, правовыми аспектами конкуренции образовательных учреждений и т.п.

Исходя из вышесказанного весь перечень существующих проблем системы электронного образования можно разделить на две группы:

- текущие (переходные);
- присущие специфике университета.

В состав текущих проблем, по нашему мнению, можно включить методы имитации «оффлайн» образования. То есть в результате копирования методов оффлайн образования получаем весь набор недостатков:

- весьма слабый контроль качества существующих образовательных продуктов;
- низкую интерактивность обучаемых;
- примитивизация знаний и компетенций обучаемых.

Кроме этого, наиболее существенными специфическими

недостатками системы цифрового образования являются проблемы социализации и передачи неявного знания. Цифровизация неизбежно приведет к трансформации рынка образовательных услуг. Основными игроками на рынке образовательных услуг станут:

- ведущие университеты (конкурентными преимуществами которых будут: принципиально новые образовательные продукты, квалифицированная подготовка научно-педагогических кадров);

- компании-производители электронных образовательных продуктов и глобальные образовательные платформы (modul, hemis, google class и т.п.).

Стремительность, с которой сегодня в цифровые технологии погружается система образования, даёт полное основание для необходимости научно-обоснованного их внедрения в текущую образовательную деятельность.

В практическом плане - цифровизация образовательной среды происходит в различных формах, показанных на рисунке 1.



Рисунок 1. Основные форматы цифровизации образовательной среды.

Как видно из данных, приведённых на рисунке 1, внедрение в образовательный процесс принципиально новых форм обучения происходит за счёт использования возможностей электронной среды – расширения спектра образной передачи информации, моделирования различных ситуаций в ходе проведения ролевых

игр, имитации состязательных игр и т.п.

Сегодня процесс цифровизации образования в подавляющем большинстве образовательных учреждений осуществляется преимущественно в первых двух форматах. Указанные форматы позволяют облегчить доступ обучаемых к учебно-методическим материалам; сократить объём преподавательской нагрузки, не имеющей содержательного смысла; облегчить контроль над содержанием учебной дисциплины и учебного процесса. Кроме того, данный процесс позволяет существенно расширять и разнообразить линейку дистанционных образовательных услуг.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Теоретики и практики цифровизации образования высказывают самые различные суждения, в большинстве своём положительные суждения. В частности, к примеру известный учёный, почетный профессор Технологического университета города Делфт (Нидерланды) Йохан Г. Виссем считает, что «... электронное образование использует «подрывную» инновацию, которая приведет к неизбежному отсеиванию неэффективных вузов, после чего выгоды от данной новой технологии получит относительно небольшое число университетов-победителей» [3, с.20].

По мнению профессора Леруа из Императорского колледжа Лондона «...учебные видеоролики ясно, кратко, точно и скромно являются машиной для передачи знаний, сконструированной с высшей степенью мастерства» [6, с.245].

Именно к такому типу инноваций относится электронное образование. В настоящее время оно существенно уступает оффлайн-образованию по целому ряду значимых для потребителей образовательных услуг характеристик. По нашему мнению, только те образовательные учреждения, которые смогут вовремя занять место на рынке онлайн-образования и предложить рынку постоянно улучшающееся качество соответствующих услуг, имеют шанс остаться в образовательном пространстве в будущем и быть высококонкурентоспособными.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Безусловно, к преимуществам электронного образования можно отнести и решение проблемы доступности, расширение возможностей выбора профессии и т.п.. На рисунке 2 приведены характеристики преимуществ электронного образования.

Как видно из данных, приведённых на рисунке 2, цифровые технологии являются эффективным дополнением к

традиционным методам обучения. По нашему мнению, самыми важными преимуществами являются дополнительные социально-экономические преимущества, а именно возможность формирования социальных интеллектуальных сетей по интересам а также относительная дешевизна (большие инвестиционные и низкие текущие затраты).

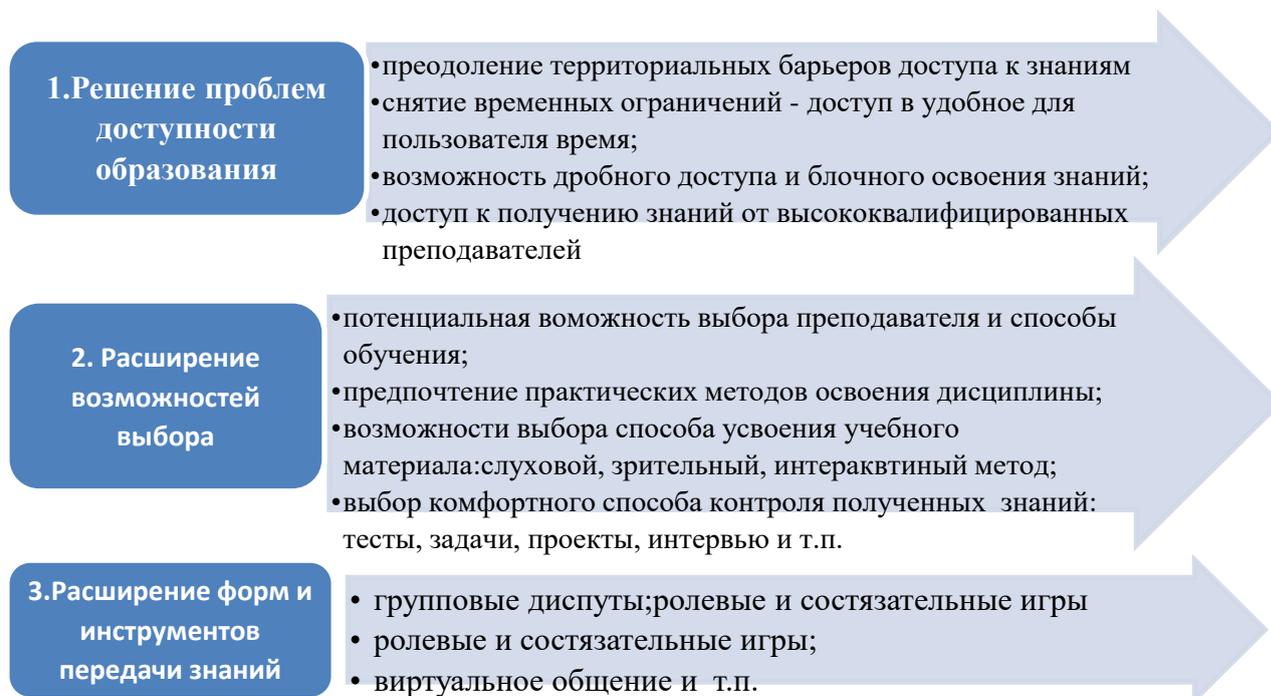


Рис. 2. Основные преимуществ электронного образования и их характеристики.

Несмотря на вышеприведенные преимущества, основными проблемами сегодняшнего дня, обуславливающими невысокое качество существующей системы электронного онлайн-образования, являются:

- стремление к имитации очного образования, приводящее к ухудшению качества копии по сравнению с оригиналом;
- недостаточный контроль качества используемых образовательных продуктов;
- низкая интерактивность;
- примитивизация компетенций;
- проблема социализации;
- проблема передачи неявного знания.

Характеристики каждой проблемы раскрыты в таблице.

Таблица.

Характеристика проблем существующей системы электронного цифрового образования

Проблема	Краткая характеристика
1. Стремление к имитации очного образования, приводящее к ухудшению качества копии по сравнению с оригиналом	Цифровая имитация традиционного образования ведет к обеднению инструментов общения, исключению из практики таких форм получения знаний, как их личностная переработка в процессе конспектирования, обсуждение спорных вопросов между собой и с педагогом, индивидуальная корректировка преподавателем знаний и навыков студента в процессе решения задач, разыгрывание ролевых игр и т.д.;
2. Недостаточный контроль качества образовательных продуктов	Многие из специалистов, занимающихся сегодня внедрением цифровых технологий в образовании, не знакомы с педагогикой, однако хорошо ориентируются в информационных и технических системах. Для этой категории работников – программистов, инженеров, важна элементарная психолого- педагогическая подготовка, знание результатов научных исследований в сфере психологии, педагогики, медицины, прежде всего, с позиций внедрения цифровых технологий
3. Низкая интерактивность.	На сегодняшний день можно считать доказанным тот факт, что традиционная система образования, основанная на триаде «понимание – повторение – запоминание», существенно уступает в эффективности активным методам обучения, основанным на вовлечении учащегося в процесс познания
4. Примитивизация учебных навыков и компетенций	Электронные гаджеты (калькуляторы, навигаторы, орфографы, словари, бухгалтерские и юридические программы и т.п.) атрофируют многие компетенции обучаемых, отучают их логически думать. Кроме того, сегодняшний бакалавр – выпускник, владеющий определенными стандартами компетенциями, ко многому готов и способен, но его необходимо научить, что конкретно делать на рабочем месте. В настоящее время это и происходит с выпускниками вузов. Сокращение нагрузки на лекционную работу и ее перенос на самостоятельное изучение студентами материала в режиме работы с электронным учебно-методическим комплексом становится альтернативой традиционно сложившейся вузовской производственной практике
5. Проблема социализации	Даже в условиях задействования интерактивных форм обучения остается еще проблема воспитания учащихся, передачи им навыков социального взаимодействия, проблема передачи неявного знания. Майкл Поланьи разделяет знания на две категории: явное (вербализованное) знание, которое может быть передано от одного лица к другому с помощью системы кодов, и неявное знание, которое неотделимо от человека, но может быть передано другому лицу в процессе совместной деятельности

Обучающийся в процессе интерактивного обучения перенимает от преподавателя способ видения мира, подходы к решению проблем, культуру работы с информацией, искусство генерирования идей. Все эти навыки передаются через личный

пример в процессе совместной работы от преподавателя к студенту. Как отмечает Дэвид Бромвич, обучение – это передача не только фактов, но и искусства интеллектуального поиска, которое требует общения со студентами лицом к лицу [4]. Проблемы социализации и передачи неявного знания обуславливают нецелесообразность полного вытеснения традиционного образования электронной образовательной средой, но естественно, что область офлайн-образования будет постоянно сужаться.

Основная угроза цифровизации образования для Республики Узбекистан – оказаться на периферии глобальной образовательной среды. Эта угроза может быть реализована в результате действия нескольких факторов:

- несколько запоздалого выхода на глобальный рынок;
- неадекватного качества продукта;
- языкового барьера;
- добровольного включения ведущих университетов страны в орбиты уже существующих глобальных сетей в качестве партнёров-спутников с принятием их условий образовательного процесса.

Опоздание с выходом на глобальный образовательный рынок может быть следствием иллюзии значительности масштабов внутреннего рынка, возможности сохранения образовательной автономии. Сегодня у большей части абитуриентов спрос именно на отечественное образование. Аргументом в пользу такой позиции является слабое знание нашим населением английского и русского языка. Однако уже сейчас в Республике Узбекистан (интернет) предлагаются бесплатные языковые курсы, и в дальнейшем предложение соответствующей образовательной услуги будет только расширяться. Для иностранных образовательных учреждений данный продукт будет стимулирующим товаром, обеспечивающим возрастание спроса на их основные образовательные продукты [9].

Таким образом, по мере развития электронного цифрового образования рынок образовательных услуг становится все в большей степени глобальным. При этом необходимо понимать, что несвоевременный выход на любой рынок обуславливает огромные трудности в достижении значимой позиции в его иерархии. И речь идет не просто о том, что завоевание существенной доли рынка всегда гораздо легче осуществлять на этапе его становления (роста), но и о том, что доминирующие игроки устанавливают на своем поле рынка собственные стандарты и собственные правила игры, препятствующие изменению иерархии этого поля [7].

Неадекватное качество существующих образовательных продуктов обусловлено недооценкой потенциальных

возможностей, создаваемых совместным использованием информационно-коммуникационных технологий и искусственного интеллекта. Пока даже самые лучшие университеты страны представляют собой имитацию очных занятий, способ расширения аудитории с использованием Интернета.

Существенное влияние оказывает и языковой барьер. Даже преподаватели, хорошо знающие английский язык, который постепенно становится общим языком элитного образования, в большинстве случаев уступают носителям языка как с точки зрения легкости его использования, так и с позиций восприятия слушателями (акцент, интонационные ошибки, качество юмора).

Добровольное принятие периферийной позиции приводит к тому, что в образовательном интеллектуальном сообществе поразительным образом уживаются друг с другом две идеи: ощущение собственной неповторимости и предпочтение перед западными образцами. Руководство системы образования и науки уже более 10 лет пытается реформировать систему отечественного образования путем внедрения западных институтов и внедрения системы оценки отечественных достижений с помощью сомнительной техники измерения (количество публикаций в системах Scopus & WOS, индексы Хирша и т.п.). Иными словами, мы сами принимаем правила игры, заведомо выгодные тем, кто является их разработчиками.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе изложенного можно констатировать, что внедрение цифровых технологий очень важно для развития системы высшего и профессионального образования, однако необходимо наряду с этим формировать и научно обоснованный подход к их внедрению.

Нашей стране нужны высокопрофессиональные кадры, поэтому задача отечественной науки состоит не только в переносе в наши условия лучших зарубежных практик, но и в разработке научно обоснованной опережающей образовательной стратегии, опирающейся на лучшие отечественные научные школы и передовые цифровые технологии.

Необходимость перехода к цифровизации образовательного пространства объясняется несколькими факторами. Во-первых, в настоящее время практически все студенты относятся к поколению digital natives, они демонстрируют большую склонность к применению новых технологий в своей повседневной жизни. Особенно дело касается ИТ и интернет-технологий, а также их применения не только в профессиональной сфере, но и для социализации и

коммуникации. Таким образом, цифровизация университета делает его более адаптированным для целевой аудитории. Это однозначно приведет к повышению конкурентоспособности данного вуза на рынке образования, созданию дополнительной ценности и привлечению студентов.

Во-вторых, растет конкуренция среди университетов. Ввиду глобализации рынка борьба за студента будет происходить уже не в рамках одной страны или кластера стран, а на международном уровне. Таким образом, создание и сохранение за собой конкурентного преимущества университета будет определяться его своевременностью внедрения новых цифровых технологий в образовательный процесс и, как следствие, готовностью к фундаментальным сдвигам в сторону образовательной системы нового поколения.

В третьих, возрастает необходимость цифровизации внутренних процессов университета для увеличения эффективности взаимодействия подразделений на уровне всего учебного заведения. Это является необходимым для проведения всех инновационных и культурных преобразований, которые требуются от университета при переходе на цифровую образовательную модель.

## REFERENCES

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6079 от 5 октября 2020 года «Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по её эффективной реализации» // народное слово, 2020.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» от 20 апреля 2020 года. Режим доступа: <https://www.lex.uz>
3. Виссема Йохан Г. Университет третьего поколения. Управление университетом в переходный период / Й. Виссема. – М.: Олимп-Бизнес, 2016.
4. Bromwich D. Trapped in the Virtual Classroom // The New York Review of Books. – 2015. – July 9.
5. Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? / С.Ю. Глазьев. – М.: Книжный мир, 2016.
6. Майхнер Х.Е. Корпоративные тренинги / Х.Е. Майхнер. – М.: ЮНИТИ, 2002.
7. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от лично ориентированной smart-дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов / Ю.В. Шаронин // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 1.
8. Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г., Цифровизация образовательной среды: возможности и угрозы. //Новое в

- образовании. – Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова, № 1 (97) - 2018, с.3-12.
9. Умарова М. Х. К вопросу о цифровизации образования в Республике Узбекистан // Наука и образование сегодня. 2020. №12 (59). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-tsifrovizatsii-obrazovaniya-v-respublike-uzbekistan>.
10. Садыков Ш.Ш. Основные направления совершенствования высшего образования Республики Узбекистан в условиях цифровой трансформации экономики. Открытое образование. 2021; 25(1): 40-47. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2021-1-40-47>.