

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8179100>

**Кучкаров Тахир Сафарович**

*профессор кафедры «Цифровая экономика и  
информационные технологии» Ташкентского*

*государственного экономического*

*университета, д.э.н., проф.*

[tkuchkarov443@gmail.com](mailto:tkuchkarov443@gmail.com)

### **Аннотация.**

*В статье рассмотрены вопросы внедрения инновационных технологий в образовательный процесс на примере университетов в условиях цифровой экономики, создание «Лаборатории цифровой трансформации» и внедрении новых технологий для дальнейшего повышения качества образовательных процессов в университетах.*

### **Ключевые слова**

*цифровые технологии, модель «Университет 4», «цифровая лаборатория», технопарки и инновации в университетах.*

### **Abstract**

*The article discusses the implementation of innovative technologies in the educational process on the example of universities in the digital economy, the creation of the Digital Economy Laboratory and the introduction of new technologies to further improve the quality of educational processes at universities.*

### **Keywords**

*digital technologies, "University 4" model, "digital laboratory", innovations in education*

### **Введение**

В XXI веке качество образования становится решающим фактором развития государств и регионов. В развитых странах мира, таких как США, Франция, Германия, Япония, Корея и др., происходит постоянное повышение качества образования, внедрение цифровых технологий и передовых инновационных технологий в образование, переход к самообучению, финансирование университетов, студентов и преподавателей через научные лаборатории. Выделяются средства на участие преподавателей и студентов в научных исследованиях и совместных проектах, на создание фондов по их

финансированию, принимаются все меры по повышению качества подготовки студентов к ведению исследованиям и получению практических навыков.

Согласно Указу Президента Республики Узбекистан №ПФ 5847 от 8 октября 2019 года «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» предусмотрены поэтапное внедрение реформы образования и его модернизация в стране (1). В нем предусмотрено переход к модели «Университет 3.0» которая является моделью для повышения уровня качество образования, коммерциализации образования, науки, инноваций и исследований. Кроме того уделяется огромное внимание к внедрению цифровых технологий и искусственного интеллекта в образовательный процесс и постепенный переход на хозрасчет высших учебных заведений страны.

В период стремительного развития цифровых технологий в Узбекистане, повсеместного их использования в образовании, использования существующих возможностей и потенциала высших учебных заведений, вовлечения преподавателей, студентов и исследователей в этот процесс посредством создания научных лабораторий и технопарков являются необходимыми условиями реформы высшего образования в стране ВУЗам необходимо будет перейти к патентованию научных разработок и их внедрению в производстве. Целесообразным является создание научных лабораторий и технопарков при университетах, чтобы стимулировать ученых и студентов к проведению научных исследований и разработок. А также, необходимо будет использовать опыт передовых зарубежных стран в этой сфере и реализовывать с ними совместные проекты. Ученые высших учебных заведений стран СНГ должны сотрудничать между университетами и другими международными университетами и научными организациями в этой области. Целесообразно использовать средства зарубежных фондов и грантов в научных исследованиях и совместных разработках. Например, начиная с 2018 года в Узбекистане используются финансовые средства Всемирного банка в процессах поддержки передовых проектов, направленных на внедрение инноваций в высшем образовании.

### **Обзор литературы**

Слово «инновация» впервые были введены в научные исследования австро-американским ученым Й. Шумпетером, который определил инновацию как новшество, которое значительно повышает эффективность производства и оно есть как функционирующая система» (2). Существует

множество научных исследований по проблемам инноваций, в одной из которых американский ученый Б. Твисс трактует инновацию как процесс изменений, сопряженных с введением данного новшества в социальной или вещественной среде, в которой совершается его жизненный цикл [3]. Б. Твисс описывает в своем исследовании инновацию как «процесс, посредством которого изобретение или новая идея приобретают экономическое содержание». Польский ученый, М. Хучек классифицирует инновации как сочетание технических и естественнонаучных материалов (4). Российский ученый А.И. Пригожин и другие ученые рассматривают инновации как сложный процесс, включающий производство, внедрение и коммерциализацию новых потребительских ценностей, таких как товары, оборудование и технологии, организационные формы(5).

Согласно определению венгерского ученого Б. Санто, инновации - это социально-экономический процесс, который приводит к созданию лучших продуктов и технологий в соответствии с их характеристиками посредством практического использования идей и изобретений. В конечном итоге это приносит экономическую выгоду, а его появление на рынке может принести дополнительный доход (6).

Вопросы применения инновационных технологий и цифровой экономики в учебном процессе в университетах Узбекистана рассмотрены в научных трудах автора, где подробно описаны вопросы создания и внедрения научных лабораторий в университетах (7,8).

### **Методы исследования**

Для изучения роли и значения инноваций в развитии глобальной цифровой экономики использовались методы научной абстракции, логического мышления, сравнительного анализа, монографического исследования, исследования в динамике, группировки, сравнения и анализа данных.

### **Анализ состояния**

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что инновации, основанные на технологиях цифровой экономики, состоят из разработок и процессов, которые служат для значительного повышения эффективности новых изобретений, идей и производства, и для их создания потребуются исследования и разработки. Эти исследования и разработки требуют определенных инвестиций в этой области. Новые изобретения, идеи, предложения, научные исследования и разработки играют ключевую роль в

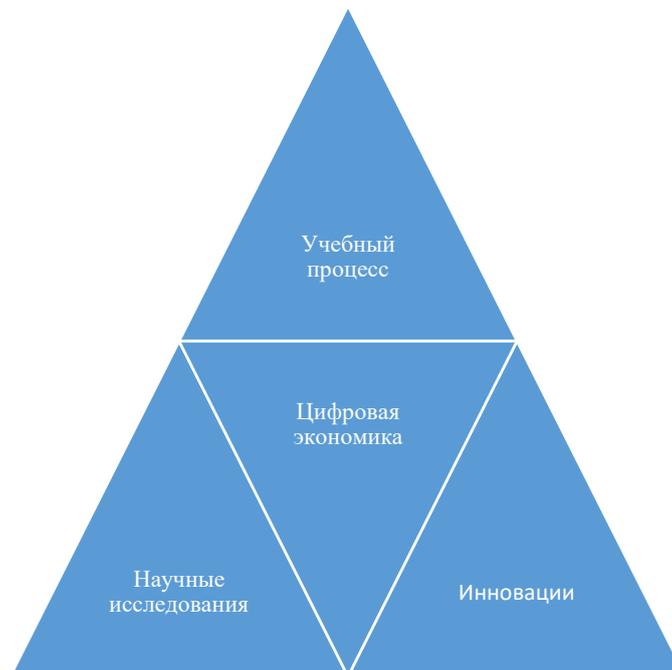
развитии университетов и повышения эффективности образовательного процесса в целом.

В большинстве ведущих университетов развитых стран имеются множество лабораторий, таких как, «Цифровая экономика», «Искусственный интеллект», «Финансовый анализ» и другие, где студенты могут проводить свои исследования с использованием новейших технологий и программного обеспечения, решать современные финансовые и экономические проблемы, проводить исследования, разработать ноу-хау и другие исследования. Полученные результаты ВУЗы могут запатентовать и коммерциализировать, применяют в производстве и компаниях. В этих лабораториях будущие профессионалы узнают, как анализировать компании с финансовой точки зрения с использованием цифровых технологий, прогнозировать рост доходов компаний с использованием современных эконометрических моделей и программ, проводить маркетинговый анализ и многие другие задачи. Участвуя в исследованиях студенты становятся зрелыми профессионалами в процессе получения образования. Студенты, участвующие в проектах, постоянно занимаются исследованиями для различных компаний в сотрудничестве со своими наставниками, практикуют проведение различных финансовых и маркетинговых исследований на договорной основе. Таким образом, у них формируется высокий уровень образования и подготовки, и соответственно, они активно будут участвовать в нескольких исследовательских и контрактных работах во время учебы в университетах, благодаря чему они получают большой опыт и навыки, связанные с их будущей деятельностью. По окончании вуза студенты становятся готовыми профессионалами, и на таких специалистов существует большой спрос со стороны различных компаний. Повышение квалификации будущих студентов и формирование из них специалистов за счет создания таких лабораторий сегодня является актуальной проблемой. Поэтому ведущие университеты мира вводят новую форму обучения «Университет 4», которая направлена на вовлечение студентов в различные проекты, участие в различных исследованиях и контрактах, формирование их практических навыков и развитие будущих профессионалов.

Указом Президента Республики Узбекистан от 5 октября УП-6079 принята Программа «Цифровой Узбекистан 2030», где подтверждена программа переходы к цифровым технологиям и цифровой экономики страны. Также, утверждены отраслевые программы цифровизации и цифрового развития. Все эти работы требуют подготовки

высококвалифицированных кадров по цифровой экономике в стране. Поэтому в ведущих ВУЗах страны принимаются меры по расширению подготовки специалистов по цифровой экономике, повышению квалификации специалистов занятых в этой области и другие меры по его развитию. В некоторых ведущих университетах организуются лаборатории цифровой экономики и трансформации.

Организация цифровых и финансовых лабораторий, вовлечение талантливых ученых, исследователей и студентов в выполняемые в них процессы очень важно при реализации программы «Университет 4», который будет обеспечить дополнительное финансирование университетам, а также позволит будущим выпускникам стать зрелыми специалистами по своей специальности. Университеты должны будут уделять особое внимание развитию цифровой экономики, научным исследованиям и инновациям, наряду с образовательным процессом в высоко конкурентной среде (Рисунок 1).



**Рис.1. Стратегия университетов в условиях цифровой экономики**

Глобальная пандемия новой коронавирусной инфекции, которая распространяется по всему миру, также внесла изменения в систему образования. Многие школьники и студенты по всему миру перешли к дистанционному образованию, как вынужденную меру. Инфекция открыла для университетов возможности переходу к цифровому обучению, организации цифровых университетов в будущем.

Цифровые университеты - это адаптация цифровых технологий к потребностям традиционного образования с использованием новых инструментов и методов, которые позволяют дистанционно организовать обучение студентам в будущем. Для этого необходимо будет развивать процесс обучения в университетах, перестроить учебные программы, а также изменить подход к организации обучения. Необходимо обращать внимание не только на требования к специальности, но и на самого студента, его личные потребности и возможности. С каждым годом границы между цифровым и традиционным университетом сужаются, но роль учителя не уменьшается, напротив, учитель приобретает новые навыки и осваивает новые роли вместе со всей системой.

### **Заключение**

Цифровые университеты можно рассматривать не как отдельную новую организацию, а как часть традиционной университетской системы, которая работает в новом цифровом формате и создает цифровую среду, ориентированную на создание новых возможностей для всех.

В то же время, использование университетами новых технологий позволяет формировать более индивидуальный подход, поскольку система образования, основанная на обработке больших данных, позволяет учитывать интересы не только студента, но и всех желающих. Важную роль в этом играют использование «больших хранилищ данных», «облачных технологий», «искусственного интеллекта» и других цифровых технологий.

Большое хранилище данных играет важную роль в сборе, хранении, анализе и применении информации о различных процессах обучения в управлении университетом, направляя студентов и преподавателей на удовлетворение их потребностей, реорганизуя образовательный процесс и модернизируя образовательные форматы.

Студенты вводят информацию о своих результатах, презентациях и выступлениях, проектах в специальной форме на платформе университета, оставляют комментарии, а их темы объективно оцениваются профессорами и преподавателями. Все это позволяет составить индивидуальную образовательную программу для каждого ученика, обеспечивая открытость, прозрачность и эффективность учебного процесса.

Цифровые университеты обеспечивает студентам открытости не только для обучения, но и образовательного контента, а также новая цифровая платформа позволяет объективно оценивать знания и навыки студентов. Цифровые университеты позволяют повышать внедрение передовых

цифровых технологий, которые поддерживают и изменяют взаимодействие студентов и преподавателей, а также предлагать онлайн-курсы, видеоконференции и другие активные форматы вебинаров.

В настоящее время в «Лаборатории цифровой трансформации», кафедры «Цифровой экономики и информационных технологий» Ташкентского государственного экономического университета начаты работы по изучению проблем в области разработки и внедрения различных цифровых технологий с участием преподавателей и студентов. Кроме того ведутся работы в области расширения совместных исследований в этой области с развитыми университетами Европы и США в рамках совместных научных исследований.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1.<https://lex.uz/ru/docs/4545887>

2.Шумпетер Й. Теория экономического развития: Исследование предпринимательской прибили, капитала, кредита и цикла конъюнктуры. – М.: Прогресс, 1982

3.Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. –М.: Экономика, 1989.

4.Хусек М. Инновации на предприятиях их внедрение. –М.: Луч, 1992.

5.Пригожин А.И., Нововведение: стимулы и перспективы. - М.: Политиздат, 1998 г.

6.Санто Б. Инновация как средство экономического развития. –М.: Прогресс, 1990.

7. Кучкаров Т.С., Ходжаев Ж.И., Суяров А.М. О необходимости перехода на систему «Университет-3» внедрения инновационных технологий в образовательный процесс в условиях цифровой экономики. “Ўзбекистон статистика ахборотномаси” илмий электрон журнали.2020 йил, 1-сон.

8. Қўчқоров Т.С. Рақамли иқтисодиёт ва инновацияларнинг таълимни ривожлантиришдаги роли. “Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida bo‘lajak mutaxassislarni innovasion faoliyatga tayyorlashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish samaradorligi” Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani maqolalar to‘plami (2021-yil 25-noyabr). - T.: TDIU, 2021. – 500 b.218-224 бетлар.