

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

**Мамажонов Улугбек Мухтарович**

*Ассистент кафедры «Физика и химия», Андижанский машиностроительный институт, Республика Узбекистан, г. Андижан*

### ARTICLE INFO.

**Ключевые слова:**

общество, образование, знания, информация, технологии, экономика, цифровизация, интернет, мобильная сеть, компьютер, инновации, искусственный интеллект, интеграция, электронная среда, интерактив, цифровые инструменты, информационные технологии, трансформация.

### Аннотация

Говоря о цифровых технологиях, следует отметить, что большинство людей, работающих в информированном обществе, занимаются производством, хранением, обработкой и реализацией информации, особенно знаний, являющихся ее высшей формой. Современный этап развития общества характеризуется возрастающим значением информации, знаний и информационных технологий. Потому что в настоящее время цифровые знания и современные информационные технологии являются одним из важных условий развития. Стремительное проникновение цифровых технологий и процесс цифровой трансформации в систему высшего образования требует серьезного анализа и педагогического обоснования значительной части информации, представленной в информационной среде.

Целью данной статьи является выявление приоритетов цифрового развития образовательного процесса в системе высшего образования, его преимуществ, краткий анализ важности необходимости внедрения цифровых технологий в систему на научной основе.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

**Актуальность исследования:** Актуальность статьи обусловлена тем, что высшее образование в мире переходит на широкое использование информационно-коммуникационных технологий и онлайн-платформ, и высшие учебные заведения республики принимают активное участие в этом процессе. Высшие учебные заведения осваивают новые формы обучения, в том числе онлайн-курсы. Уникальность этого направления в том, что оно стремительно развивается и постоянно предлагает новые возможности для улучшения образовательного процесса. В связи с этим необходимо дальнейшее отслеживание результатов цифровизации образовательного процесса и развитие научных исследований.

**Введение:** Цифровые технологии настолько прочно вошли в нашу жизнь, что без них невозможно представить не только нашу повседневную деятельность, но и развитие социально-экономических сфер. В последнее время в стране ведется значительная работа по внедрению цифровой экономики и цифровых технологий. Сегодня для ускоренного развития данной сферы служит Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года УП-6079 «Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и мерах по ее эффективной реализации».

Цифровые технологии и цифровизация очень быстро вошли во все сферы, в том числе и в образование, и бурно развиваются. Цифровизация образовательного процесса стала всеобъемлющей тенденцией, охватывающей не только непосредственную информационно-коммуникационную сеть, но и все сферы деятельности человека. Потому что *современное общество вступило в цифровую эпоху. Цифровая эпоха, в нынешнем понимании, представляет собой переход от аналогового формата работы с информацией к формату «digital». Это эпоха тотального господства цифровых технологий, основанных на особых методах кодировки и передачи информации с помощью дискретной кибернетической системы, позволяющей решать множество разноплановых задач за кратчайшие промежутки времени. Эти технологии получили беспрецедентно быстрое и всеобщее распространение [1].*

Использование цифровых технологий в высшем образовании улучшит организацию и управление образованием, создаст больше преимуществ для тех, кто работает в этой области, и проложит путь к положительному экономическому росту. Еще одним преимуществом является то, что внедрение цифровизации положит конец коррупции в системе.

**Обсуждения и результаты:** Цифровая технология – это современная форма управления, при которой основным фактором производства и управления является совокупность цифровых данных и их обработка. Применение результатов на практике позволит добиться большей эффективности, чем традиционные формы управления. Некоторые отрасли и сектора (см.рис.1.) можно выделить в качестве ключевых компонентов цифровых технологий.

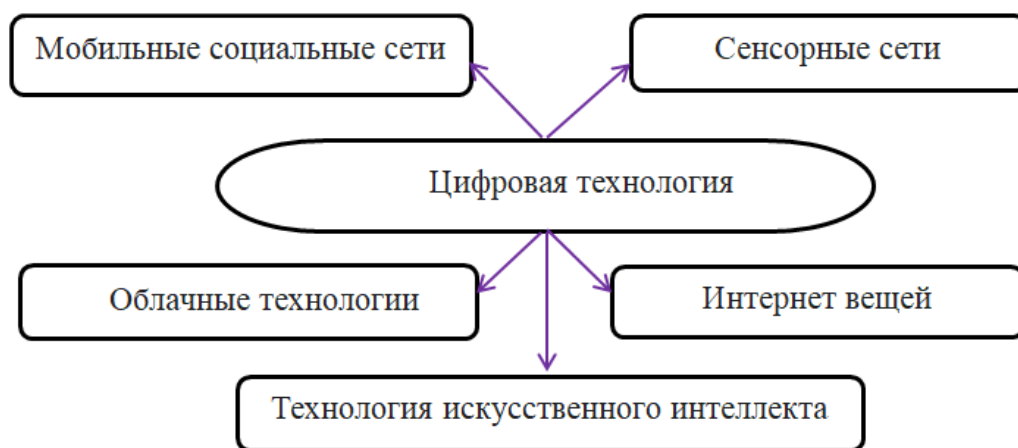


Рис.1. Ключевые компоненты цифровых технологий.

Переход к цифровым технологиям в образовании – это создание совершенно новой формы организации и развития образования на основе информационно-коммуникационных технологий, компьютеров и знаний [2]. Цифровые технологии нашли отражение в ряде структурных изменений, важнейшими из которых являются:

- а) процессы виртуализации в образовании;
- б) появление дистанционного обучения;
- в) внедрение технологий и процессов блокчейн в образование;

- г) включение больших данных (big data) в образование;
- д) развитие электронного обучения в образовании;
- е) внедрение систем искусственного интеллекта в образование;
- ё) внедрение новых методов управления и контроля в образовании;
- ж) появление новых кадров и новых рабочих мест и т.д.

Внедрение цифровых технологий в высшее образование приводит к изменению отношения специалистов и преподавателей, работающих в системе, к организации и реализации образовательного процесса. Это характеристика образования будущего, а внедрение и развитие цифровизации в системе неразрывно связано с прогрессом в ряде направлений (см.рис.2.).

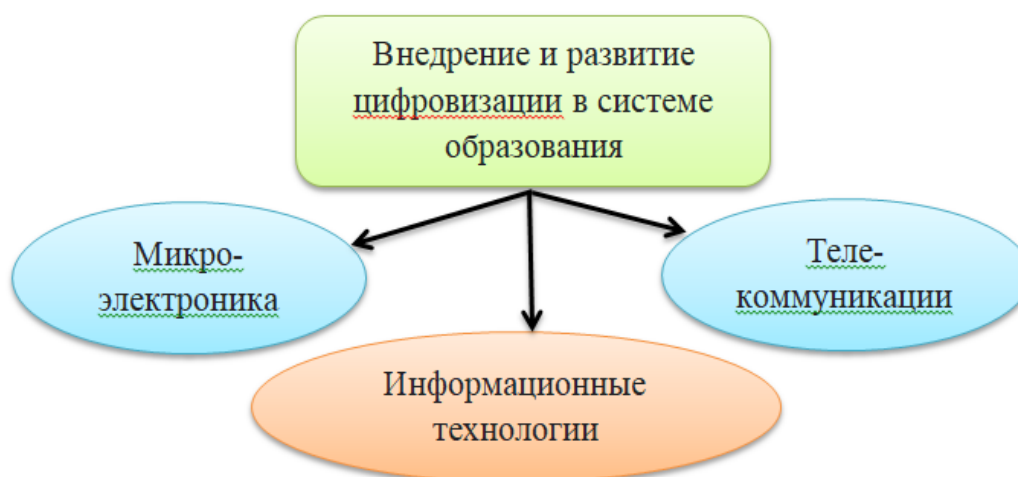


Рис.2. Внедрение и развитие цифровизации связано с развитием определенных направлений.

В современном мире, где преподавание и обучение стали одной из самых насущных проблем, обеспечение высокого уровня качественного образования остается ключевой задачей. Потому что понятно, что качественное образование является важным фактором в решении различных проблем в мире, в котором мы живем. Переход на цифровые технологии в высшем образовании, то есть цифровизация системы, требует положительного решения ряда вопросов.

*Цифровизация затрагивает не только содержание образования, но и его организацию....Базовой грамотности, формируемой действующей системой образования, сегодня недостаточно, и большинство работающих в системе сотрудников занимаются тем, что может заменить необходимый уровень грамотности с помощью компьютера. Следует отметить, что цифровые технологии обеспечивают массу возможностей для улучшения образования, но их интеграция в учебный процесс далеко не проста. Само по себе оснащение образовательных организаций цифровой технологией не ведет к повышению образовательных результатов.....В своей основе система образования – это информационное производство, которое всегда осуществляется в информационной среде [3].* В современном глобализованном мире поиска, обработки информации и доступа к информации без использования цифровых технологий в системе невозможно повысить качество образования (см.рис.3.), обогатить содержание образования, воспитать социально активную молодежь и подготовить качественные кадры без использования последних достижений процесса цифровизации.

*Интернет и цифровые технологии в наши дни существенно влияют на процессы в обучении, являясь фактором изменения требований на различных уровнях образования.... Роль электронных ресурсов для обучения, которые представляют собой совокупность информации,*

информационной инфраструктуры, субъектов, осуществляющих сбор, формирование, распространение и использование информации кратко возрастает. «Цифра» делает жизнь людей комфортнее, в том числе и студенчества [4].

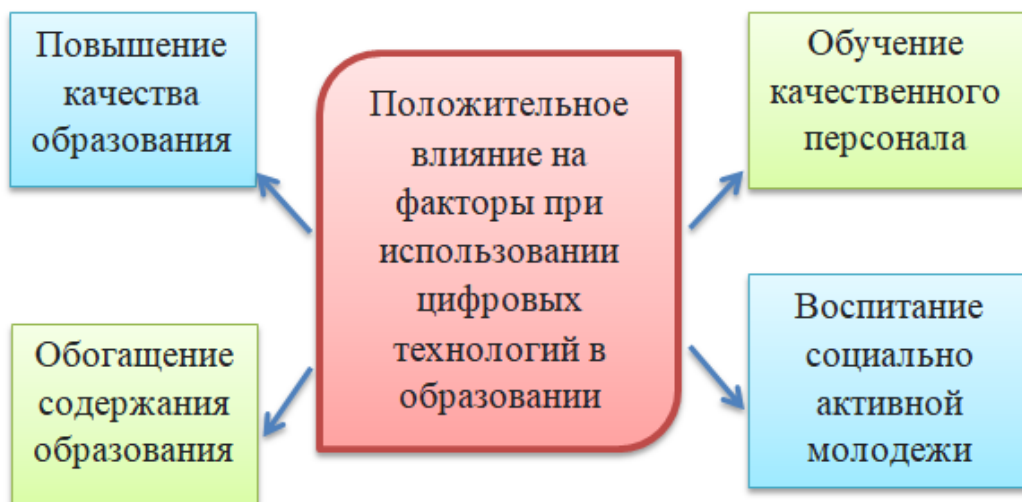


Рис. 3. Использование цифровых технологий в образовании.

Внедрение цифровых технологий в систему образования кардинально меняет ее деятельность. *Серьезная проблема в высшем образовании связана не только с тем, что студенты имеют неограниченный доступ к растущим Интернет-ресурсам, но и с реальной цифровой компетентностью студентов. Мы должны реконструировать образование так, чтобы студенты могли взять под контроль собственное обучение...Цифровая педагогика предполагает беспрецедентное материально-техническое обеспечение [4].* Можно сказать, что цифровизация облегчает обучение, увеличение логистики, то есть адекватное оснащение высших учебных заведений образовательными инструментами, обеспечивает качество уроков для студентов, а цифровизация в системе открывает двери для широкого спектра возможностей. Кроме того, открытие зон Wi-Fi и IT-парков в регионах способствует развитию системы цифрового образования. Безусловно, использование цифровых технологий в сфере может привести к положительным результатам. *Мир встал на рельсы высокоскоростного образования. Высокий уровень доступности информации обязывает человечество находиться в постоянном поиске информации и ее высокой скорости обработки. Знания имеют характерную черту – быстрое устаревание. Поэтому одной из важнейших компетенций является умение самостоятельно осваивать новые знания и работать с большими информационными потоками [5].* Ряд факторов (см.рис.4.) играет роль инструментов цифрового образования.

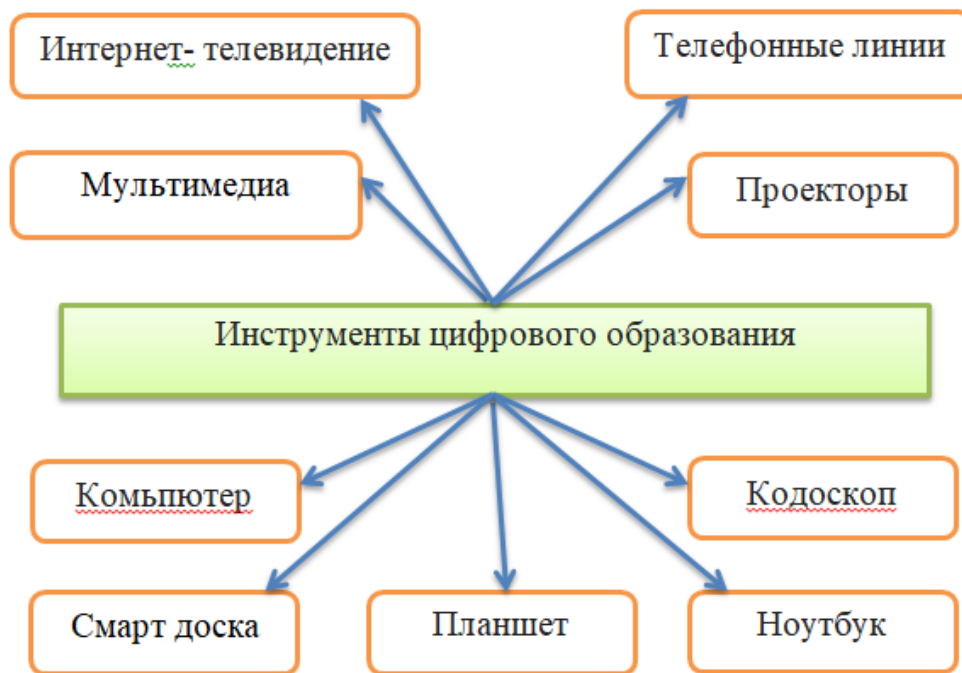


Рис. 4. Инструменты цифрового образования.

С внедрением цифровизации в образовательных учреждениях от профессорско-преподавательского состава, работающего в системе, требуется повышение уровня знаний в области информационно-коммуникационных технологий и умение работать на основе цифровых технологий, а также более глубокое понимание процесса интеграции в высшей школе. Это потребует от профессора усиленной работы над собой, что в итоге повысит качество образования за счет конкуренции.

Цифровизация учебной среды может принимать различные формы в системе высшего образования, в том числе:

- перевод имеющиеся учебно-методические материалы – учебные программы по наукам, рабочие программы, научно-методические пакеты, в том числе перевод электронной среды;
- формирование интерактивной электронной среды между преподавателями и студентами, проведение вебинаров, дискуссионных форумов, семинаров-тренингов;
- создание новых видов электронных средств обучения;
- создание электронных групп для профессоров и преподавателей;
- применение искусственного интеллекта в процессе обучения;
- использование принципиально новых форм обучения с использованием возможностей электронной среды и т. д.

Цифровизация высшего образования (см.рис.5.) создает новые возможности для системы.

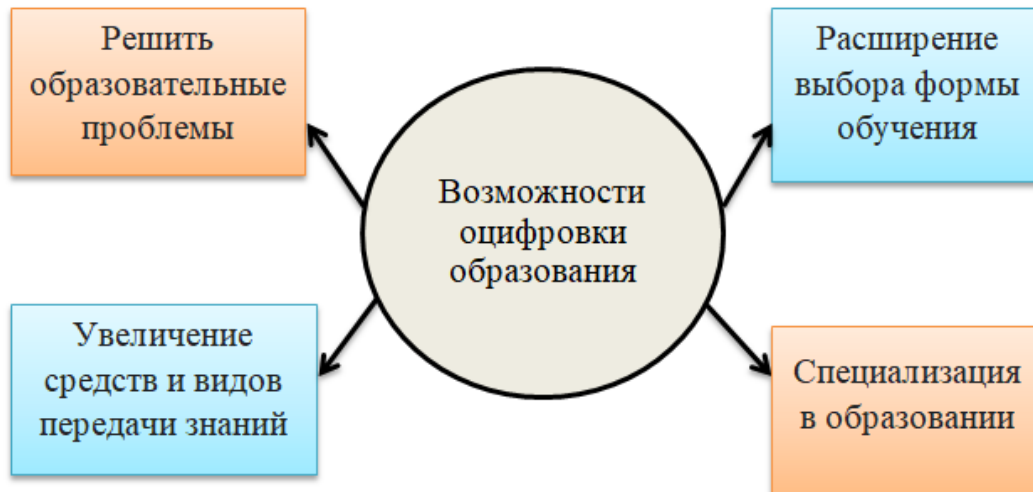


Рис. 5. Возможности оцифровки образования.

Необходимость понимания места и роли цифровых технологий в высшем образовании должна найти свое отражение в современных исследованиях. Текущие проблемы использования цифровых технологий в интеграции высшего образования стимулируют исследования в области выбора будущих стратегий развития и смежных областей. *В настоящее время на повестке дня стоит задача цифровой трансформации (цифровизации) образования — адаптации системы образования к задачам, проблемам и возможностям информационного общества и цифровой экономики. Речь идет об изменении цели и содержания образования, совершенствовании образовательного процесса и интеграции его в цифровую среду* [6]. Цифровые технологии открывают безграничные возможности использования цифровых инструментов, материалов и услуг. Уникальность процесса цифровизации заключается в том, что он постоянно развивается и постоянно предоставляет новые возможности для улучшения образовательного процесса.

**Вывод:** Неудивительно, что в современную цифровую эпоху в сферу образования активно внедряются информационные технологии, в корне меняя образовательную парадигму (теории, которые служат образцом для подражания для решения проблем или ситуаций, возникающих в системе). *Традиционная система образования ориентирована на активное сотрудничество в цифровом пространстве, а не на передачу знаний от преподавателей студентам на основе базирующаяся на аудиторных занятиях, формализованной структуры контента и использования библиотеки. Это позволяет сосредоточиться на процессе обучения более индивидуально-ориентированным, не ограничивающимся работой в аудитории и открывающим доступ к наиболее современным и качественным источникам информации от ведущих специалистов в разных уголках мира как альтернативе стандартному учебнику* [7]. Цель использования цифровых технологий, в свою очередь, заключается в их оптимальной адаптации к эффективному решению педагогических задач.

Внедрение цифровых технологий в высшее образование является одним из приоритетов модернизации, что позволит вывести систему образования на новый уровень, резко снижает затраты времени и средств, что не только повышает качество образования, но и способствует раскрытию интеллектуального и творческого потенциала обучающегося, развитию информационных способностей, это поможет будущим выпускникам не потеряться в «цифровом мире» и получить преимущество в поиске своего места в обществе.

### Список литературы

1. Хангельдиева И. Г. (факультет педагогического образования МГУ имени М.В.Ломоносова; e-mail: fro.mgu@mail.ru) Цифровая эпоха: возможно ли опережающее образование? Вестн.

- Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. 2018. №3
2. Аууров Р.Н., Boltaboyeva G.R. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Darslik. – Toshkent 2020, – 575 в.
  3. Козлова Н.Ш. Цифровые технологии в образовании. ISSN 2078-1024 Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. 1/40 ISSN 2078-1024
  4. Игнатова Н.Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с.
  5. Карпова А.В. Вызов времени: усиление тенденций цифрового образования в высших учебных заведениях / Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2020. № 04 (45).
  6. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. – Изд. Дом ГУ-ВШЭ, М: 2018. – 168 с.
  7. Электронный ресурс Романова Г.В. Цифровизация высшего образования: новые тренды и опыт внедрения. Журнал - Гуманитарные науки 2020 <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-vysshego-obrazovaniya-novye-trendy-i-opyt-vnedreniya>