

**МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО
ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА “ИНФОРМАТИКА
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ” НА ОСНОВЕ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Ю.И.Кулиджанова

Свободный исследователь Ташкентского университета
прикладных наук

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10499695>

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о роли цифровых технологий в системе образования, одна из актуальных проблем современного образования. В нем рассматриваются виды цифровых технологий и их роль в повышении качества и эффективности образования, методы и средства их применения, информатизация современной системы образования, ее роль в расширении образовательных возможностей, проблемы, возникающие в результате организации цифровой образовательной среды, охватывающей в настоящее время весь мир, киберугрозы и решения, направленные на их устранение.

Ключевые слова: цифровые технологии, оцифровка образования, риски цифровой образовательной среды, ИКТ, Модернизация образования, информационная безопасность учащихся, информационные технологии.

Основа производства и управления цифровыми технологиями – это большие наборы данных в цифровом виде и процесс их обработки. А применение полученных результатов на практике позволяет добиться гораздо большей эффективности по сравнению с традиционными формами хозяйствования. Методы обучения становятся все более популярными в обучении с помощью цифровых технологий. При этом роль средств системы образования выполняют мультимедиа, кодоскоп, компьютер, ноутбук, телевизоры с подключением к интернету, телефонные линии, смарт-доска, проекторы. Предоставление обучающимся таких инструментов для проведения занятий обеспечит повышение качества образования. Итак, читатель в цифровом обучении:

- позволяющая получать образование в любом месте и в любое время;
- формируется культура получения и использования информации из интернета;
- выводит систему образования на новый уровень;



- резко сокращает затраты времени и средств;
- в "цифровом мире " будет преимущество в том, что вы не потеряетесь и получите хорошую работу.

Ниже мы рассмотрим некоторые из современных цифровых технологий:

Облачные технологии-это технологии обработки данных, предоставляемые пользователю интернета в виде онлайн-сервисов .

Облачные технологии-это новый способ организации образовательного процесса, предлагающий альтернативу традиционным методам организации образовательного процесса, предоставляющий индивидуальное обучение, коллективное обучение и интерактивные возможности.

Вопрос внедрения "облачных" технологий в образовательный процесс в системе образования Узбекистана еще недостаточно изучен, не хватает и литературы. То есть в процессе обучения современный человек должен не только накапливать совокупность знаний и умений, но и самостоятельно и совместно с другими людьми уметь ставить содержательные цели, создавать ситуации самообразования, искать и приобретать навыки, разрабатывать средства и методы решения проблем. Облачные технологии очень пригодятся для достижения этих целей. В нем есть все: от простых онлайн-инструментов, с помощью которых дети могут рисовать и писать вместе, до сложных совместных технологических проектов. Педагоги и студенты должны быть активны в этом процессе. SaaS – технологии больше подходят для этого процесса .

К системам применения облачных технологий в образовании можно отнести электронные дневники, электронные журналы (личные кабинеты студентов и преподавателей), интерактивные системы (тематические форумы для обмена информацией между учащимися), информационно-поисковые системы (где учащиеся могут решать те или иные учебные задачи под контролем учителя или без него). Также немаловажное место в сфере образования занимает сотрудничество преподавателей и сотрудников по оформлению документов. Например, образовательную программу или годовой план могут вести сотрудники администрации и учителя (психолог, учитель естественных наук или ответственный за здравоохранение), отвечающие за любую область. Каждый несет ответственность за свою часть документа и не может вносить изменения в другие блоки. Чтобы сотрудничать в облаке, вы должны создать или





опубликовать документ в облачном хранилище и поделиться им с теми, у кого есть ссылка или адрес электронной почты.

При применении облачных технологий в образовании возможна эффективная организация совместной проектной работы учащихся. Студентам даются темы для проектов. Затем разделите их на 2 группы. У каждой группы свои обязанности, руководитель (преподаватель) создает документ и предоставляет учащимся доступ к документу. Это также могут быть ссылки или адреса электронной почты. Студенты работают над проектом дома или в учебном заведении, заполняют документы по содержанию, то есть выполняют задание. По завершении работы проект сохраняется в облачном хранилище. При необходимости учитель оставляет комментарии, чтобы ученики могли внести коррективы. К таким системам можно отнести, например, Google Docs. Его главным преимуществом является возможность совместного редактирования документов (текстов, изображений, презентаций, таблиц).

Облачные технологии также можно эффективно использовать в дистанционном обучении. Учитель предлагает учащимся задание с помощью электронного дневника. Например, письменные задания. Студент создает документ или работает с документом. Учитель может просмотреть измененный документ, так как у него будет доступ к системе. Принятие облачных технологий похоже на получение документа из системы и является необратимым процессом.

При этом облачные технологии не лишены некоторых недостатков. В том числе,

- сетевая зависимость (наличие интернет-соединения);
 - зависимость от сервера-компании (зависимость от условий компании, поскольку данные хранятся на сервере компании, предоставляющей облачные технологии);
 - вопрос защиты персональных данных;
 - проблемы безопасности (возможна хакерская атака на сервер);
- по какой-то причине данные на сервере могут быть удалены;
- отсутствие интернета в отдаленных сельских и горных районах или нестабильная связь и т. д.

Быстрое распространение облачных технологий ставит перед нами задачу интеграции облачных сервисов в систему учебного заведения. Облачные вычисления имеют широкие перспективы применения в сфере образования, научных исследований и прикладных разработок, а также





дистанционного обучения. Использование облачных технологий в образовательном процессе позволяет сделать образовательное пространство открытым.

Отмечается, что в ближайшие годы рост в этой области будет на высоком уровне. В будущем облачные вычисления станут методом, который каждый будет использовать почти каждый день.

Цифровые технологии - Интернет вещей (Internet of Things, IoT) . Одной из основных технологий, основанных на цифровой информации, является интернет вещей. Это нормально, что многие бытовые приборы подключены к электросети, но постепенно все больше и больше объектов физического мира подключаются к интернету, что позволяет собирать информацию и даже удаленно управлять этими объектами. Фактически, в Интернете появляется виртуальная копия физического объекта, которая содержит различные параметры объекта и внешнего мира и позволяет управлять объектом через интернет. Примером интернета вещей является такое устройство, как проектор в кинотеатре, которое посылает сигнал в службу технической поддержки об обнаруженной неисправности и списке запчастей, которые необходимо заменить в рамках внепланового ремонта.

Цифровые технологии - дополненная реальность (ДР). Наиболее перспективной является технология дополненной реальности, которая позволяет добавлять объекты из виртуального мира в реальный. Представьте, что вы идете по улице и видите дополнительную информацию о вещах и людях вокруг вас. Примеры дополненной реальности уже существуют и активно используются, в некоторых парках уже можно увидеть знаки, указывающие на связи между объектом в физическом мире и виртуальным миром. Активно распространяются игры с элементами дополненной реальности, в магазинах одежды есть виртуальные зеркала и меблированные комнаты, дополненная реальность уже тестируется на автомобилях. Однако есть и вопросы, которые необходимо решить на пути к активному использованию технологий дополненной реальности. Например, точность инструментов геопозиции по-прежнему недостаточна, или технологии компьютерного зрения для связи объектов физического мира с их виртуальными копиями несовершенны. Однако можно с уверенностью сказать, что в ближайшем будущем эта технология может быть связана с прорывом.

Цифровые технологии-виртуальная реальность (виртуальная реальность, VR). Появление технических устройств, позволяющих человеку находиться





в виртуальной реальности, сделало эту технологию востребованной в сфере развлечений. Шлемы и костюмы виртуальной реальности, специализированные комнаты позволяют вам войти в неизвестный мир, все ваши действия запрограммированы на реакцию из виртуального мира, что позволяет вам погрузиться на 100%.

В сфере образования VR меняет способ обучения учащихся. Использование виртуальной реальности в классах может помочь учащимся лучше усваивать знания и учиться, визуализируя сложные концепции

В заключение можно сказать, что внедрение цифровых технологий в различные отрасли не только в систему образования играет большую роль в модернизации системы образования страны. Служит для организации современного образования и повышения эффективности обучения.

Программа iSpring Suite и ее образовательные возможности.

Одним из широко используемых программ для создания электронных информационных образовательных ресурсов является программа Ispring. Как правило, при подготовке к проведению презентации в большинстве случаев используется программное обеспечение Microsoft PowerPoint. Но такие презентации возможны только в формате данного продукта (ppt, PPTX). В настоящее время, в результате развития интернет-технологий и, в свою очередь, появления вида дистанционного обучения, для просмотра файлов презентаций онлайн непосредственно в самом интернет-браузере необходимо иметь файл в формате flash (swf) или созданный по технологии HTML 5. К настоящему времени в PowerPoint созданы программы, позволяющие формировать флеш ролик из подготовленной презентации. Продукт называется iSpring и имеет такие опции, как iSpring QuizMarker, iSpring PRO и iSpring Kinetics. По мнению независимых экспертов, на сегодняшний день данный продукт является одним из лучших по скорости, качеству конвертации из одного формата в другой и количеству опций. iSpring позволяет не только создавать флеш-презентации, но и создавать ролики, которые могут быть использованы в образовательном процессе, в частности, предоставляя им возможность интерактивного взаимодействия, включая опросы в различных формах, электронные тесты.

iSpring Suite-это профессиональный инструмент, который создает курсы электронного обучения в PowerPoint. с помощью программного обеспечения iSpring пользователь может создавать и публиковать учебные курсы в несколько этапов:



- а) Power Point - создание учебных курсов на базе презентаций;
- б) объединение аудио-и видеофайлов;
- в) создание интерактивных тестов;
- г) создание интерактивных блоков;
- д) подготовка данных для системы дистанционного обучения.

Программа iSpring Suite объединяет в себе программы iSpring Pro, iSpring QuizMaker и iSpring Kinetics. оборудование программы iSpring настраивается в строке меню программы PowerPoint. После надлежащего завершения установки iSpring в PowerPoint добавляется инструментальная строка iSpring. Файл, сделанный из функций iSpring, создает собственное воспроизведение (управление) в формате Flash. Файл, подготовленный на flash, с аудио и видео будет лучше. Обратите внимание, что каждая информация, добавляемая в iSpring Pro, уникальна для Windows.

Использование iSpring Pro:

- Запуск Flash в Windows;
- Презентационное исследование;
- Связь с Windows;
- Представление окна;
- Запись звука в Windows;
- Запись видео в Windows;
- Синхронизация в Windows;
- Вставка запросов в Windows;
- Windows может быть включена во Flash.

одним нажатием кнопки Flash movie верхнего уровня устанавливается. Одной из особенностей iSpring Quick publish является то, что он не допускает чрезмерных изменений в презентации. iSpring Pro имеет более 180 эффектов. Этот тест иллюстрируется тем фактом, что он состоит из комбинации всех эффектов в PowerPoint 2007, включает в себя множество действий, а также совершенствует действия по этому тесту.

Программа iSpring имеет следующие возможности:

- возможность конвертировать файлы презентаций в несколько (exe, SWF, html) форматов;
- возможность включения внешних ресурсов (аудио, видео или flash-файлов) в содержимое презентации;





- защита содержимого презентации: возможность просмотра с помощью пароля, установка «защитного знака» на презентацию, «поворот» презентации только в разрешенных доменах;
- добавить видео и синхронизировать его с анимацией;
- встроенный инструмент для создания интерактивных текстов, позволяющий создавать электронные тестовые (контрольные) работы и передавать их результаты по электронной почте или в систему дистанционного обучения (LMS) (кнопка викторины);
- создание SCORM/AICC — совместимых курсов для использования в системе дистанционного обучения;
- ActionScript API для преобразования презентации на уровне приложения;
- запись видео и синхронизация его с презентацией;
- Возможность включения роликов, размещенных на YouTube, в контент презентации.

Программа iSpring Kinetics может быть использована для создания входящих ссылок и словарей в электронных информационных образовательных ресурсах. Существуют следующие основные возможности iSpring Kinetics:

- удобный глоссарий в электронном виде по любому предмету,
- создание справочника или словаря;
- создание временной шкалы;
- Создание 3D-книги;
- Можно создать FAQ.

iSpring QuizMaker может быть использован для создания входящих типов электронного контроля в электронных информационных образовательных ресурсах. iSpring QuizMaker имеет следующие основные возможности:

- возможность создания разветвленных тестов (адаптивных тестов
- возможность создания;
- закрытые тестовые задания с двумя, тремя, четырьмя или пятью ответами, один из которых правильный,
- два ближе к реальности тип заданий;
- закрытые тестовые задания с несколькими правильными ответами;
- открытые тестовые задания;
- задачи, направленные на выявление сходства;





возможность создания заданий, предназначенных для определения правильной последовательности.

Использованная литература:

1. Грегг Б. «Производительность систем: Enterprise и Cloud», 2014.
2. https://koptelov.info/publikatsii/digital_technology
3. Bakiyeva, F., & Mirzahmedova, N. (2019). EFFICIENCY OF ONLINE
4. «Электронное обучение: инструменты и технологии» — Уильям и Кэтрин Хортон

