Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Гимназия №1505

«Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»»

**РЕФЕРАТ**

на тему

# Использование информационных технологий в образовании

Выполнил:

Анохин Николай Егорович

Руководитель:

Павлова Александра Андреевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись руководителя)

Рецензент:

Коняхин Александр Валерьевич

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись рецензента)

Москва

2017/2018 уч.г.

Оглавление

1. Глава 1 Информационные технологии
   1. Информация
   2. Информационные технологии
   3. Информационные процессы
   4. Электронное образование
2. Глава 2 Использование информационных технологий
   1. Использование
   2. Виды использования
   3. Проблемы, связанные с внедрением информационных технологий
   4. Кому нужно внедрение информационных технологий
3. Глава 3 Примеры использования информационных технологий
4. Заключение
5. Список литературы

Введение

В современном обществе большее количество сфер автоматизируется, в том числе и образование. Сейчас большинство школ и прочих образовательных учреждений переходят на электронное образование.

Цели реферата – это изучить понятие электронного образования и рассмотреть возможные пути использования информационных технологий.

Задачи реферата – поиск информации и определений по теме. Изучение понятий информация, информационные технологии, электронное образование. Изложение сжатой информации по теме.

Глава 1.

Информационные технологии

Понятие информации

Слово *информация* встречается нам довольно часто. Мы употребляем его в значении чего-то, чего мы имеем (или не имеем). Истинное значение слова информация можно уточнять, пояснять, это слово является базовым понятием, то есть его нельзя однозначно определить. *Это слово происходит от латинского informatio – разъяснение, сообщение, осведомление.* Но, все же, его смысл раскрывается по мере употребления. Для каждого человека – по-своему. Юристы, например, используют определение информации из Федерального закона от 20 февраля 1995 года. Информация – сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления. [2]

У информации есть свойства:

1. Информация не является материальным объектом, который можно передать от одного человека к другому так, что первый его утратит, наоборот, после передачи информации оба эти человека владеют переданной информацией.
2. Чтобы информация могла быть передана, она должна быть представлена на каком-нибудь материальном носителе.
3. Независимо от носителя, содержание информации должно оставаться одним и тем же. При передаче информации она неоднократно меняет материальную форму (носитель).
4. У информации должен быть потребитель, хоть потенциальный

В сфере технической, больше всего нас интересующей, информация  
определяется на основе понятия обмена сообщениями. Отражение внешнего мира с помощью знаков и сигналов. Информация бывает непрерывной (аналоговой) и дискретной. Это зависит от свойств передатчика.

Если говорить о компьютерной обработке данных, то информация – некоторая последовательность символов, отражающая свойства какого-либо объекта, представленная в «понятном» для компьютера виде. Информация может быть интерпретирована потребителем.

При разработке информационных систем важно оценить свойства, определяющие качество информации:

1. Достоверность;
2. Полнота;
3. Точность;
4. Актуальность;
5. Ценность;
6. Понятность;

Понятие информационных технологий

Под технологией обычно понимается описание процесса производства материальных благ, как последовательность действий над предметом труда в целях получения конечного продукта. Особенность информационных же технологий заключается в орудии и продукте. Начальным продуктом является информация, как и конечным, а орудие труда – компьютерная техника и средства телекоммуникаций. Естественно перерабатываемая информация связана с материальными носителями, но первостепенной является информация. Не стоит думать, что информационные технологии появились в наше время. В средние века возникла информационная технология бухгалтерского учета, в промышленную эпоху – средства массовой информации. Но важнейшим этапом развития информационных технологий характеризуется в основном массовым распространением персональных компьютеров, ноутбуков, смартфонов и т.д. Приведем наиболее важные сферы применения информационных технологий в наше время:

* Делопроизводство в офисе
* Разнообразные расчеты
* Управление технологическими процессами, а также организационное управление на основе использования компьютерных сетей
* Презентации и реклама
* Интеллектуальный анализ данных
* Информационная безопасность и защита информации
* Геоинформационные системы
* Научные исследования
* Издательская деятельность
* Проектно-конструкторские работы
* Цифровая связь, интернет
* Компьютерные тренажеры
* Индустрия развлечений: цифровая фотография, компьютерные мультфильмы, компьютерные эффекты в обычных фильмах, компьютерные игры и т.д.

Понятие информационных процессов

Понятие информации предусматривает определенные действия с ней: сбор, обработку, хранение, передачу. Эти действия называются информационными процессами. Для первоначального сбора информации используют технические устройства, документы, компьютерные экранные формы, поэтому необходимо отделять информационные процессы друг от друга. Второй процесс – обработка информации, для нее применяются процессоры. Для хранения и передача информации может использоваться как в бумажной форме, так и в электронной с использованием магнитных, оптических и других носителей. Центральным звеном компьютерной системы обработки информации является компьютер.

Понятие электронного образования

Скорей всего если ваша жизнь была связана с образованием, вы слышали о явлении электронного образования. Дать определение электронному образованию не очень сложно. Электронное образование – обучение с помощью интернета и мультимедиа. Электронное обучение – заочное обучение, основанное на использовании информационных технологий.

Глава 2.

Использование информационных технологий в образовании

Понятие использования

Использование – применение чего-либо по назначению. Следовательно, Использование информационных технологий по назначению – приобретение материальных благ при помощи вычислительной техники. Нас интересует применение информационных технологий в сфере образования, поэтому мы рассматриваем возможные варианты использования информационных технологий, направленные на приобретение информации или необходимых навыков.

Виды использования

На мой взгляд можно выделить два вида использования информационных технологий: учеником и учителем. По отношению к учащемуся компьютер может выполнять многочисленные функции, выступая в роли:

1. Преподаватель;

Компьютер может использоваться в качестве преподавателя на заочных курсах.

1. Эксперт;

Компьютер может использоваться в качестве эксперта, который может проверить ответы на тест. И дать информацию по любой теме.

1. Партнер по деятельности;

Компьютер может использоваться как партнер по деятельности, который может помогать с поиском информации.

1. Инструмент деятельности;

Компьютер может использоваться как инструмент деятельности, ведь продуктом деятельности ученика может быть информация.

Учителю информационные технологии помогают уже сейчас. В московских школах используются интерактивные доски. Многие школы дают тесты с помощью специальных платформ, массовое внедрение электронных технологий направленно на улучшение усвоения материала. Ведь программы как Microsoft office power point помогают сжимать и адаптировать информацию.

Проблемы, связанные с внедрением ИТ

Наряду с преимуществами, внедрение информационных технологий может иметь и отрицательные стороны. Ряд проблем, возникающих в процессе применения информационных технологий:

1. Проблема соотношения объемов информации:

Информация, предоставленная компьютером, может существенно разниться с теми объемами, которые пользователь (студент, ученик) способен мысленно охватить, осмыслить и усвоить.

1. Возможная индивидуализация процесса обучения:

Суть данной проблемы состоит в том, что каждый человек усваивает материал в соответствии со своими индивидуальными способностями восприятия, а значит, в результате такого обучения уже через 1–3 занятия, учащиеся будут находиться на разных уровнях изучения материала. Это может привести к тому, что преподаватель не сможет продолжать обучение по традиционной системе, т. к. основная задача такого рода обучения состоит в том, чтобы ученики находились на одном уровне знаний перед изучением нового материала и при этом все отведенное время для работы у них было занято

1. Психологическая нагрузка на пользователя:

Программы составляют высококвалифицированные эксперты. Может сложиться такая ситуация, что при получении подсказок, которые в данном случае составлены на высоком научном уровне, у пользователя может сложиться мнение, что его уровень подготовки очень низок и, соответственно, произойдет снижение самооценки и всё сопутствующее этому. Для достижения положительных результатов использования компьютера в обучении недостаточно просто внедрить их в учебный процесс, целесообразно разработать новые предметные программы, которые предусматривали бы использование компьютерных технологий на протяжении всего процесса обучения. Программа, в свою очередь, определит методы преподавания и условия осуществления учебного процесса. И, что наиболее существенно, указывая состав усваиваемых знаний и их связи, программа тем самым проектирует научный стиль мышления, который необходимо сформировать у обучаемых при усвоении предлагаемого им учебного материала с использованием информационной технологии.

Преимущества электронного образования

В целом, основными достоинствами E-Learning являются:

* 1. Большая свобода доступа - учащийся имеет возможность доступа через Интернет к электронным курсам из любого места, где есть выход в глобальную информационную сеть.
  2. Компетентное, качественное образование - курсы создаются при участии целой команды специалистов, что делает e-Learning зрелым и качественным обучением.
  3. Более низкие цены на доставку обучения - в электронном обучении процесс доставки образования включает в себя только обмен информацией через Интернет без затрат со стороны учащегося на покупку учебно-методической литературы.
  4. Возможность разделения содержания электронного курса на модули - небольшие блоки информации позволяют сделать изучение предмета более гибким и упрощают поиск нужных материалов.
  5. Гибкость обучения - продолжительность и последовательность изучения материалов слушатель выбирает сам, полностью адаптируя весь процесс обучения под свои возможности и потребности.
  6. Возможность обучения на рабочем месте - учащиеся имеют возможность получать образование без отрыва от работы (при наличии таковой), а также дома, в пути с использованием мобильного Интернета.
  7. Возможность развиваться в ногу со временем - пользователи электронных курсов: и преподаватели, и студенты развивают свои навыки и знания в соответствии с новейшими современными технологиями и стандартами. Электронные курсы также позволяют своевременно и оперативно обновлять учебные материалы.
  8. Возможность определять критерии оценки знаний - в электронном обучении имеется возможность выставлять четкие критерии, по которым оцениваются знания, полученные студентом в процессе обучения.[6]

Кому нужно внедрение ИТ

Однозначного ответа на вопрос: «Кому нужно внедрение информационных технологий в образовательный процесс?» нет. С одной стороны, такое внедрение нужно России как стране, чтобы показать, что своим развитием мы не уступаем западным странам. С другой стороны, внедрение нужно россиянам, ведь двадцать первый век был наречен веком технологий, соответственно людям надо быть готовыми к использованию информационных технологий.

Глава 3.

Образовательные платформы.

В данный момент существует множество образовательных платформ. Их можно классифицировать по трем основаниям:

1. Цель.
2. Степень синхронизации учебной деятельности.
3. Тип приобретения или передачи знания.

Так же можно выделить три этапа развития обучения с ИКТ:

1. Курс на базе CD-ROM
2. Дистанционное обучение
3. E-learning[6]

С 2012 года активно используются массовые открытые онлайн курсы. Многие из них используются в российских школах. Ниже приведен список таких платформ.

* Учи новое (uchinovoe.ru)  
  Платформа для размещения коротких курсов на любую тематику. Предоставляет возможность авторам устанавливать платный доступ к курсам и проверять задания обучающихся. Проект пока что находится официально в статусе «бета», однако уже размещено более 70 курсов-уроков.
* Интернет-урок(Interneturok.ru)  
  Образовательная платформа с видео-уроками.
* Кодакадемия (codeacademy.com)  
  Платформа для обучения программированию на различных языках.
* Скиллбокс (skillbox.ru)  
  Так же платформа для обучения программированию на различных языках.
* Гикбрэйнс (GeekBrains.com)   
  Российская образовательная платформа.
* LMS Moodle (http://lms-moodle.syktsu.ru)  
  Система управления курсами, также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда.

Заключение

Из всего вышеприведенного можно сделать вывод, что использование информационных технологий в образовании – хорошее решение, имеющее большое будущее, ведь в нашем будущем количество технологий будет увеличиваться. Вероятно, в ближайшем будущем в образовании будут использоваться VR/AR технологии. Это сильно облегчит образовательный процесс в таких сферах как конструирование и архитектура.

Список источников

1. Вымятнин В.М. Информационно-технологическое обеспечение
2. Гюхберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Учебник "Информационные технологии"
3. Демкин В.П., Можаева Г.В. Технологии дистанционного обучения
4. Постановление правительства Москвы от 17 сентября 2014 года №547-ПП "Об автоматизированной информационной системе "Система дистанционного обучения" [электронный ресурс] <https://rg.ru/2014/09/23/moskva-post547-reg-dok.html> (действительно на 17.04.18)
5. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации" от 20.02.1995 N 24-ФЗ [Электронный ресурс] <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5887/> (действительно на 17.04.18)
6. Электронное обучение: плюсы и минусы [Электронный ресурс] <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=103> (действительно на 17.04.18)