Информационные технологии в образовании.

Информационные технологии

Говоря об информационной технологии, в одних случаях под разумевают определенное научное направление, в других — кон кретный способ работы с информацией. Как видим, существует двоякая трактовка понятия **«информационная технология»**: как **способ и средства** сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте и как **совокупность знаний** о способах и средствах работы с информационными ресурсами.



Информационные технологии

Информационная технология обучения (ИнТО) это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видео средства, компьютеры, телекоммуникационны е сети) для работы с информацией.



Общая характеристика информационных технологий обучения

Систематические исследования в области применения информационных технологий в образовании ведутся более сорока лет. В учебных заведениях успешно применяются различные программные комплексы — как относительно доступные (текстовые и графические редакторы, средства для работы с таблицами и подготовки компьютерных презентаций), так и сложные, узкоспециализированные (системы подчас программирования, системы управления базами данных, пакеты символьной математики статистической обработки данных).

Характеристика информационных технологий

В настоящее время во многих учебных заведениях разрабатываются и используются как отдельные программные продукты учебного назначения, так и автоматизированные обучающие системы (АОС) по различным учебным дисциплинам. АОС включает в себя комплекс учебно-методических материалов (демонстрационных, теоретических, практических, контролирующих) и компьютерные программы, которые управляют процессом обучения.

Интерактивные программы

В сфере обучения, особенно с появлением операционной системы Windows, открылись новые возможности. Прежде всего это доступность диалогового общения в так называемых интерактивных программах. Кроме того, стало осуществимым широкое использование графики (рисунков, схем, диаграмм, чертежей, карт, фотографий). Применение графических иллюстраций в учебных компьютерных системах позволяет на новом уровне передавать информацию обучаемому и улучшить ее

понимание.

Компьютерные технологии

Дальнейшее развитие компьютерных технологий в последнее предоставило очень перспективные десятилетие образовательных целей технические и программные новинки. В первую очередь, это устройства для работы с компактдисками — CD-ROM (от англ. Compact Disk Read Only Memory — устройство для чтения с компакт-диска) и **CD-RW (от** англ. Compact Disk Read/Write — устройство для чтения и записи на компакт-диск), позволяющие сосредоточить большие объемы информации (сотни мегабайт) на небольшом и недорогом

носителе.

Технология мультимедиа

Современное обучение уже трудно представить без технологии **мультимедиа** (от англ, *multimedia* — многокомпонентная среда), которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в интерактивном режиме и тем расширяет области применения компьютера в учебном процессе. Но необходимо учесть, что уровень и качество работы с соответствующими программными продуктами зависят выполнения весьма высоких требований к быстродействию и объему памяти компьютера, звуковым характеристикам наличию дополнительного оборудования, в частности CD-ROM. Мультимедиа программы — это наукоемкий и весьма дорогостоящий продукт, так как для их разработки необходимо соединить усилия не только специалистов в предметной области, педагогов, психологов и программистов, но и художников, звукооператоров, сценаристов, монтажеров И других профессионалов.

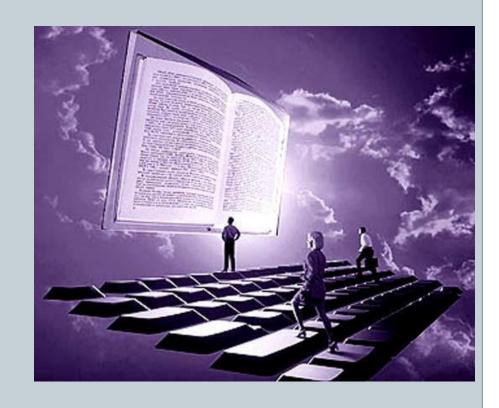
Виртуальная реальность

Виртуальная реальность - это новая технология неконтактного информационного взаимодействия, реализующая с помощью мультимедиа среды иллюзию непосредственного присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире». В таких си стемах непрерывно создается иллюзия местонахождения пользователя среди объектов виртуального мира.



Гипертекстовая технология

Гипертекстовая система это совокупность разнообразной информации, которая может располагаться не только в разных файлах, но и на разных компьютерах. Основная черта гипертекста — это возможность переходов по так называемым гиперссылкам, которые представлены либо в виде специ ально оформленного текста, либо определенного графического изображения. Одновременно на экране компьютера может быть несколько гиперссылок, и каждая из них определяет свой маршрут «путешествия».



Информационные технологии

Технология HTML

HyperCard

позволяющая создавать учебные приложения с использованием средств мультимедиа и легко со-хранять в базе данных карты с разнородной (текстовой, графи ческой, звуковой) информацией

Super Book

набор изощренных возможностей для структурирования, просмотра и поиска текста,

Электронные издания

учебники, справочники, словари, энциклопедии

Интернет

Всемирная компьютерная сеть, соединяющая вместе тысячи сетей, включая сети вооруженных сил и правительственных организаций, образовательных учреждений, благотворительных организаций, индустриальных предприятий и корпораций всех видов, а также коммерческих предприятий (сервиспровайдеров, которые предоставляют частным лицам доступ к сети.

Наиболее популярные Интернет-сервисы включают:

- электронную почту (e-mail);
- поиск и просмотр текстовой и мультимедийной информации с помощью браузера (Web-browser) в World Wide Web (WWW);
- электронную коммерцию (e-commerce);
- переговоры в режиме online (чаты, chats);

— конференции (discusion groups, Usenet), в которых можно публиковать

сообщения и просматривать ответы на них;

– ролевые игры.



Телевидение

Это способ передачи изображения на расстоянии. Оно дает возможность наблюдать за всеми новостями, спортом, политикой и боевыми действиями, происходящими в мире. Телевидение оказывает большое влияние на жизнь многих людей. Для нас оно стало главным источником информации и развлечений. Наверное, в каждой современной семье присутствует телевизор.





Преимущества использования ИКТ

- индивидуализация обучения;
- интенсификация самостоятельной работы учащихся
- рост объема выполненных на уроке заданий
- возможность получения различного рода материалов через сеть
- повышение познавательной активности и мотивации усвоения знанийза счет разнообразия форм работы
- Интегрирование обычного урока с компьютером позволяет учителю переложить часть своей работы на ПК, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным, интенсивным.
- Этот метод обучения очень привлекателен и для учителей: помогает им лучше оценить способности и знания ребенка, понять его, побуждает искать новые, нетрадиционные формы и методы обучения, стимулирует его профессиональный рост и все дальнейшее освоение компьютера.
- Применение на уроке компьютерных тестов и диагностических комплексов позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала у всех учащихся и своевременно его скорректировать.
- Освоение учащимися современных информационных технологий.

Недостатки и проблемы применения ИКТ

Нет компьютера в домашнем пользовании многих учащихся и учителей, время самостоятельных занятий в компьютерных классах отведено далеко не во всех школах.

Недостаточная компьютерная грамотность учителя.

У учителей недостаточно времени для подготовки к уроку, на котором используются компьютеры.

Отсутствие контакта с учителем информатики.

В рабочем графике учителей не отведено время для исследования возможностей Интернет.

Отсутствие демонстрационного центра.

Сложно интегрировать компьютер в поурочную структуру занятий.

Не предусмотрено деление класса на группы при проведении занятия в компьютерном классе.

Не хватает компьютерного времени на всех.

Недостатки использования ИКТ

При недостаточной мотивации к работе учащиеся часто отвлекаются на игры, музыку, проверку характеристик ПК и т.п.

Существует вероятность, что, увлекшись применением ИКТ на уроках, учитель перейдет от развивающего обучения к наглядно-иллюстративным методам.

В школьном расписании не предусмотрено время для использования Интернет на уроках.