**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №589А**

**КОЛПИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Использование информационно – коммуникационных технологий в образовательном процессе.**

Выполнил:

 Румянцев Евгений Валентинович

Учитель технологии

Санкт-Петербург

2012 год

Технология (от др.-греч. τέχνη — искусство, мастерство, умение; λόγος — мысль, причина; методика, способ производства) — в широком смысле — совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности, а также научное описание способов технического производства. Нас интересуют педагогические технологии – совокупность, специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе.

Одним из приоритетных направлений в системе образования современного общества является информатизация образования, т.е. внедрение средств новых информационных технологий в систему образования.

Эта тенденция соответствует изменившимся целям среднего образования, которые требуют обновления методов, средств и форм организации обучения. Перед образованием в новом тысячелетии стоит задача перехода на более качественный уровень, соответствующий современным требованиям не только по своим целям, но и по своей структуре.

В данной статье дан обзор основных сфер внедрения информационных технологий в школе.

В практике *информационными технологиями* обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, кино, видео).

Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения одного из синонимов,  *компьютерная* или *новая информационная технология обучения.*

*Информационные технологии* обучения – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер. Внедрение новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс позволяет интенсифицировать процесс обучения, реализовать идеи развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объем самостоятельной работы учащихся.

Особенностями компьютерного обучения являются пошаговость в организации учебного процесса, наличие оперативной обратной связи, на основе которой осуществляется индивидуализация и дифференциация обучения, обеспечивается беспрерывный контроль деятельности учащегося на каждом этапе.

*Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)* – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.

**Средства ИКТ, применяемые в образовании**

Основным средством ИКТ для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением. Основными категориями программных средств являются системные программы, прикладные программы и инструментальные средства для разработки программного обеспечения. К системным программам, в первую очередь, относятся операционные системы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. В эту категорию также включают служебные или сервисные программы. К прикладным программам относят программное обеспечение, которое является инструментарием информационных технологий – технологий работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д.

В современных системах образования широкое распространение получили универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.

С появлением компьютерных сетей и других, аналогичных им средств ИКТ образование приобрело новое качество, связанное в первую очередь с возможностью оперативно получать информацию из любой точки земного шара. Через глобальную компьютерную сеть Интернет возможен мгновенный доступ к мировым информационным ресурсам (электронным библиотекам, базам данных, хранилищам файлов, и т.д.). В самом популярном ресурсе Интернет – всемирной паутине WWW опубликовано порядка двух миллиардов мультимедийных документов.

В сети доступны и другие распространенные средства ИКТ, к числу которых относятся электронная почта, списки рассылки, группы новостей, чат. Разработаны специальные программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие после установления связи передавать текст, вводимый с клавиатуры, а также звук, изображение и любые файлы. Эти программы позволяют организовать совместную работу удаленных пользователей с программой, запущенной на локальном компьютере.

С появлением новых алгоритмов сжатия данных доступное для передачи по компьютерной сети качество звука существенно повысилось и стало приближаться к качеству звука в обычных телефонных сетях. Как следствие, весьма активно стало развиваться средство ИКТ – Интернет-телефония. С помощью специального оборудования и программного обеспечения через Интернет можно проводить аудио и видеоконференции.

Для обеспечения эффективного поиска информации в телекоммуникационных сетях существуют автоматизированные поисковые средства, цель которых – собирать данные об информационных ресурсах глобальной компьютерной сети и предоставлять пользователям услугу быстрого поиска. С помощью поисковых систем можно искать документы всемирной паутины, мультимедийные файлы и программное обеспечение, адресную информацию об организациях и людях.

С помощью сетевых средств ИКТ становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организация оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности, проведение виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в реальном режиме времени.

Мощной технологией, позволяющей хранить и передавать основной объем изучаемого материала, являются образовательные электронные издания, как распространяемые в компьютерных сетях, так и записанные на DVD-ROM. Индивидуальная работа с ними дает глубокое усвоение и понимание материала. Эти технологии позволяют, при соответствующей доработке, приспособить существующие курсы к индивидуальному пользованию, предоставляют возможности для самообучения и самопроверки полученных знаний. В отличие от традиционной книги, образовательные электронные издания позволяют подавать материал в динамичной графической форме.

**Классификация средств ИКТ по области методического назначения**



**Дидактические задачи, решаемые с помощью ИКТ**

* Совершенствование организации преподавания, повышение индивидуализации обучения;
* Повышение продуктивности самоподготовки учащихся;
* Индивидуализация работы самого учителя;
* Ускорение тиражирования и доступа к достижениям педагогической практики;
* Усиление мотивации к обучению;
* Активизация процесса обучения, возможность привлечения учащихся к исследовательской деятельности;
* Обеспечение гибкости процесса обучения

**Основные сферы внедрения информационных технологий в школе:**

* Внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс
* Внеучебная и внеклассная работа. Использование информационных технологий для организации досуга школьников
* Информатизация труда учителя
* Информатизация организационно-управленческой деятельности в школе
* Информационно - коммуникационные технологии в школьной библиотеке (создание медиатеки)
* Информационно – коммуникационные технологии в работе с родителями

**Внедрение** **информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс**

Компьютер дает учителю новые возможности, позволяя вместе с учеником получать удовольствие от увлекательного процесса познания, не только силой воображения раздвигая стены школьного кабинета, но с помощью новейших технологий позволяет погрузиться в яркий красочный мир.

*Особенности методики*

Компьютерные средства обучения называют интерактивными, они обладают способностью «откликаться» на действия ученика и учителя, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения. Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении (введении) нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН. При этом для ребенка он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива, досуговой (игровой) среды.

*В функции учителя компьютер представляет*:

- источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителя и книгу);

- наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникации);

- индивидуальное информационное пространство;

- тренажер;

- средство диагностики и контроля.

*В функции рабочего инструмента компьютер выступает как:*

- средство подготовки текстов, их хранения;

- текстовый редактор;

- графический редактор;

- средство моделирования.

*Функцию объекта обучения компьютер выполняет при:*

 *-* программировании, обучении компьютера заданным процессам;

- создании программных продуктов;

- применении различных информационных средств

*Работа учителя в компьютерной технологии включает следующие функции:*

* Организация учебного процесса на уровне класса в целом, предмета в целом (график учебного процесса, внешняя диагностика, итоговый контроль).
* Организация внутриклассной активизации и координации, расстановка рабочих мест, инструктаж, управление внутриклассной сетью и т.п.
* Индивидуальное наблюдение за учащимися, оказание индивидуальной помощи, индивидуальный «человеческий» контакт с ребенком. С помощью компьютера достигаются идеальные варианты индивидуального обучения, использующие визуальные и слуховые образы.
* Подготовка компонентов информационной среды (различные виды учебного, демонстрационного оборудования, сопрягаемого с ПК, программные средства и системы, учебно-наглядные пособия и т.д.), связь их с предметным содержанием определенного учебного курса.

Информатизация обучения требует от учителей и учащихся компьютерной грамотности, которую можно рассматривать как особую часть содержания компьютерной технологии

В структуру содержания компьютерной технологии (компьютерной грамотности) входят:

* знание основных понятий информатики и вычислительной техники;
* знание принципиального устройства и функциональных возможностей компьютерной техники;
* знание современных операционных систем и владение их основными командами;
* знание современных программных оболочек и операционных средств общего назначения (Windows, их расширения) и владение их функциями;
* владение хотя бы одним текстовым редактором;
* первоначальные представления об алгоритмах, языках и пакетах программирования;
* первоначальный опыт использования прикладных программ утилитарного назначения.

Совершенно уникальные возможности для диалога ребенка с наукой и культурой представляет Всемирная компьютерная сеть Internet:

* переписка-разговор со сверстниками из всех частей мира;
* привлечение научной и культурной информации из всех музеев, хранилищ мира;
* интерактивное общение.

Комбинация компьютерных обучающих программ с телекоммуникационной сетью является разновидностью дистанционного обучения (обучения на расстоянии).

Учебные (наставнические) программы — ориентированные преимущественно на усвоение новых знаний. Многие из них работают в режиме, близком к программированному обучению с разветвленной программой. В эту же группу можно включить программы для проблемного обучения, которые осуществляют непрямое управление деятельностью учащихся.

Программы-тренажеры — предназначенные для формирования и закрепления умений и навыков, а также для самоподготовки учащихся. Использование этих программ предполагает, что теоретический материал обучаемыми уже усвоен.

Контролирующие программы - предназначенные для контроля определенного уровня знаний и умений. Этот тип программ представлен разнообразными проверочными заданиями, в том числе в тестовой форме.

Демонстрационные программы — предназначенные для наглядной демонстрации учебного материала описательного характера, разнообразных наглядных пособий (картины, фотографии, видеофрагменты).

Внедрение новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс позволяет интенсифицировать процесс обучения, реализовать идеи развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объем самостоятельной работы учащихся.

Особенностями компьютерного обучения являются пошаговость в организации учебного процесса, наличие оперативной обратной связи, на основе которой осуществляется индивидуализация и дифференциация обучения, обеспечивается беспрерывный контроль деятельности учащегося на каждом этапе.

Управление образованием с помощью компьютера приводит к резкому повышению эффективности усвоения, активизации мыслительной деятельности учащихся. Одно из основных назначений компьютера как средства обучения – организация работы учащихся с помощью программно – педагогических средств, от степени совершенства которых и зависит эффективность обучения.

Поэтому учитель и ставит перед собой цель – поддерживать интерес детей к учению. Кроме того, перед каждым из нас стоят и определенные педагогические задачи, в частности, поиск эффективных методик и технологий.

Литература.

1. Воронкова О.Б. Информационные технологии в образовании. Интерактивные методы. – СПб.: Феникс, 2010. – 315 с.