

ИКТ в образовании

Информационные технологии и компьютерные коммуникации (ИКТ) представляют большую важность для решения задач, стоящих перед современной школой, то есть информатизация выступает как фактор модернизации всей системы образования.

ИКТ обладают следующими дидактическими возможностями:

- возможность оперативной передачи на любые расстояния информации любого объема, любой формы представления;

- хранение этой информации в памяти компьютера в течение необходимой продолжительности времени, возможность ее редактирования, обработки, вывода на печать и т.д.;

- возможность доступа к различным источникам информации, в том числе удаленным и распределенным базам данных, многочисленным конференциям по всему миру через систему Интернет, работы с этой информацией;

- возможность организации электронных конференций, в том числе в режиме реального времени,

компьютерных аудио-конференций и видеоконференций;

- возможность диалога с любым партнером.

- возможность перенести полученные материалы на свой носитель, вывести на печать и работать с ними так и тогда, когда и как это наиболее удобно пользователю.

К дидактическим функциям ИКТ относятся:

- организация различного рода совместных исследовательских работ обучаемых (метод проектов,

работу в малых группах и т.д.);

- организация оперативных консультаций обучаемых из центров дистанционного обучения;

- формирование у обучаемых коммуникативных навыков и культуры общения (что предполагает умение кратко и четко формулировать собственные мысли,

терпимо относится к мнению собеседника, аргументировано доказывать свою точку зрения и уметь слушать и уважать мнение партнера);

- формирование умения добывать информацию из различных источников и обрабатывать ее с помощью компьютерных технологий.-

Успешность и эффективность применения ИКТ в преподавании общеобразовательных предметов можно гарантировать только в том случае,

- когда учитель в достаточной мере мотивирован на использование ИКТ,
- имеет широкий кругозор,
- владеет программными средствами, как общего, так и учебного назначения,
- способен определить место ИКТ в методической системе преподавания учебного предмета.

Поэтому в настоящее время одной из наиболее актуальных задач системы непрерывного педагогического образования является необходимость формировать информационно-коммуникационную компетентность учителя, которая включает в себя:

- совокупность знаний, навыков и умений, формируемых в процессе обучения и самообучения

информатике и информационным технологиям,

- способность к выполнению педагогической деятельности с помощью информационных технологий, и складывается из трех компонентов:

- знать,
- уметь пользоваться,
- уметь применять в учебной деятельности.

ИКТ в учебном заведении — это:

- обучающие лазерные диски, электронные энциклопедии;
- электронный архив школы, архив самых разных мероприятий, проводимых как в школе, так и за

ее пределами. Электронный архив выпускников, конкурсов, спектаклей, телевизионных передач,

открытых уроков;

- фонотека, в которой хранятся музыкальные произведения, фонограммы к различным мероприятиям, радиопрограммы школьного радиоузла, интервью с гостями школы и многое другое;

- электронная история школы, фотографии, интервью и видеофрагменты с выпускниками

прежних лет;

- материалы для информационного телевизора, который, как правило, устанавливается в фойе

школы или другом общедоступном для просмотра месте;

- лазерные диски, сделанные учащимися в качестве сувениров для других школ или гостей школы;

- школьный сайт в Интернете;

- часть телевизионных передач школьного телевидения;

- интегрированные уроки преподавателей;

- оформление спектаклей и концертов, тематических вечеров и встреч;

- проектная деятельность учащихся;

- выставки работ, ярмарки идей и отчеты об экспедициях и походах;

- создание и пополнение медиатеки школы.

Преимущества использования ИКТ в образовании перед традиционным обучением

Е.И. Машбиц к набору существенных преимуществ использования компьютера в обучении перед

традиционными занятиями относит следующее:

1. информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной

информации. Применение цвета, графики, звука, всех современных средств видеотехники позволяет

воссоздавать реальную обстановку деятельности.

2. компьютер позволяет существенно повысить мотивацию студентов к обучению.

Мотивация

повышается за счет применения адекватного поощрения правильных решений задач.

3. ИКТ вовлекают учащихся в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их

способностей, активизации умственной деятельности.

4. использование ИКТ в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных задач и

управления процессом их решения. Компьютеры позволяют строить и анализировать модели различных предметов, ситуаций, явлений.

5. ИКТ позволяют качественно изменять контроль деятельности учащихся, обеспечивая при этом

гибкость управления учебным процессом.

6. Компьютер способствует формированию у учащихся рефлексии. Обучающая программа дает

возможность обучающимся наглядно представить результат своих действий, определить этап в решении задачи, на котором сделана ошибка, и исправить ее. Основные направления использования ИКТ в учебном процессе

Целесообразно использовать информационные технологии в обучении, учитывая, что современные компьютеры позволяют интегрировать в рамках одной программы тексты, графику, звук, анимацию, видеоклипы, высококачественные фотоизображения, достаточно большие объемы полноэкранного видео, качество которого не уступает телевизионному:

1) . На этапе подготовки к уроку (использование электронных и информационных ресурсов, оформляя их на электронных или бумажных носителях; создание педагогами УМК с помощью Интернет - ресурсов, базовых программ.)

2) при изложении нового материала — визуализация знаний (демонстрационно - энциклопедические

программы; программа презентаций PovverPoint; предметные коллекции, интерактивные модели,

динамические таблицы и схемы, интернет - ресурсы, проектируя их на большой экран с помощью I_CОпроектора.);

3) проведение виртуальных лабораторных работ с использованием обучающих программ типа "Физикон", "Живая геометрия";

4) закрепление изложенного материала (тренинг — разнообразные обучающие программы, лабораторные работы; фронтальные, групповые, индивидуальные и дифференцированные формы организации учебной деятельности учащихся);

5) система контроля и проверки (контролирующие программы; итоговое тестирование (фронтальное, групповое или индивидуальное). Тесты проводятся по двум вариантам:

- в режиме on-line (на компьютере в интерактивном режиме, результат оценивается автоматически системой);
- в режиме офлайн (используется электронный или печатный вариант теста; оценку результатов

осуществляет учитель с комментариями, работой над ошибками).

Использование различных тестов и тестовых заданий для контроля и оценки образовательных результатов учащихся приобретает особую актуальность в связи с необходимостью подготовки выпускников к сдаче ЕГЭ.);

6) самостоятельная работа учащихся (обучающие программы типа "Репетитор", энциклопедии,

развивающие программы);

7) при возможности отказа от классно-урочной системы: проведение интегрированных уроков по

методу проектов, результатом которых будет создание У/еб-страниц, проведение телеконференций, использование современных Интернет-технологий;

8) тренировка конкретных способностей учащегося (внимание, память, мышление и т.д.).

9) Кроме традиционных уроков ИКТ можно использовать:

- В ходе проектной деятельности учащихся;
- В ходе проведения элективных курсов в профильных классах;
- В ходе организации самостоятельной работы учащихся по изучаемому курсу, выполнение домашних заданий, что позволяет индивидуализировать учебный

процесс;

- В ходе дистанционного обучения.

Средства ИКТ в системе образования:

Средством подготовки и передачи информации обучаемому выступает компьютерная и информационная техника.

1. Аппаратные средства:

- Компьютер – универсальное устройство обработки информации.
- Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию найденную и созданную учащимися или учителем для учащихся. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер.
- Проектор – радикально повышает уровень наглядности в работе учителя, возможность учащимися представлять результаты своей работы всему классу.
- Телекоммуникационный блок (для сельских школ – прежде всего, спутниковая связь) – дает доступ мировым информационным ресурсам, позволяет вести дистанционное обучение, вести переписку с другими школами.
- Устройства для ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь и разнообразные устройства аналогичного назначения), а также устройства рукописного ввода. Особую роль соответствующие устройства играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например с ДЦП.
- Устройство для записи (ввода) визуальной и звуковой информации (сканер, фотоаппарат, видеокамера, аудио и видео магнитофон) – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира.
- Устройство регистрации данных (датчики с интерфейсами) – существенно расширяют класс физических, химических, биологических, экологических процессов, включаемых в образование при сокращении учебного времени, затрачиваемого на рутинную обработку данных.
- Управляемые компьютером устройства – дают возможность учащимся различных уровней способностей освоить принципы и технологии автоматического управления.
- Внутри классная и внутри школьная сеть – позволяет более эффективно использовать имеющиеся информационные, технические и временные ресурсы,

обеспечивают общий доступ к глобальной информационной сети.

- Аудио-видео средства обеспечивают эффективную коммуникативную среду для воспитательной работы и массовых мероприятий.

2. Программные средства:

- Общего назначения и связанные с аппаратными (драйверы и т.п.)- дают возможность работы со всеми видами информации (см. выше)

- источники информации – организованные информационные массивы, энциклопедии на КД, информационные сайты и поисковые системы Интернета, в том числе – специализированные для образовательных применений.

- Виртуальные конструкторы – позволяют создавать наглядные и символические модели математической и физической реальности и приводит эксперименты с этими моделями.

- Тренажеры – позволяют отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами – ввода текста, оперирования с графическими объектами на экране и пр., письменной и устной коммуникации в языковой среде.

- Текстовые среды – позволяют конструировать и применять автоматизированные испытания, в которых

учащийся полностью или частично получает задание через компьютер и результат выполнения задания

также полностью или частично оценивается компьютером.

- Комплексные обучающие пакеты (электронные учебники) – сочетания программных средств

Перечисленных выше видов – в наибольшей степени автоматизирующие учебный процесс в его

традиционных формах, наиболее трудоемкие в создании (при достижении разумного качества и уровня

полезности), наиболее ограничивающие самостоятельность учителя и учащегося.

- Информационные системы управления – обеспечивают прохождение информационных потоков

между всеми участниками образовательного процесса – учащимися, учителями, администрацией,

родителями, общественностью.

- Экспертные системы – программная система, использующая знания

специалиста–эксперта для

Эффективного решения задач в какой-либо предметной области.

Роль Интернет- технологий в учебном процессе.

ИКТ превратились из праздничного новаторского приема в повседневную необходимость

Большую роль играет использование интернет- технологий учебном процессе:

Интернет-технологии расширяют границы возможностей, дети не только получают широкий, свободный доступ к разного рода информации, но со временем учатся и мыслить шире, тем самым развивают свою фантазию, чувствуют уверенность в своих силах и тягу к освоению новых сфер знаний.

Интернет-технологии – это возможность быстрее найти что-то свое, это прежде всего новые возможности для самореализации.

С использованием интернет- технологий у педагога появляется множество возможностей нового общения с учащимися. Он может использовать любой способ общения через интернет – ICQ, электронная почта, чаты и форумы, и даже использовать интернет, находясь непосредственно рядом, в аудитории с учащимися, для нахождения в интернете подходящих предметов, для использования всех ресурсов интернета в обучении. Связь может быть односторонняя, так как на письмо можно ответить, а так же, педагог может разместить полезную информацию у себя в блоге, или на специальном сайте.

Интернет технологии позволяют осуществлять проведение конференций по различным темам между – школами, регионами, городами, странами. Обмен знаниями новой информации, вовлечение в этот процесс учеников. Проведение интерактивных олимпиад, тестов.

У нас в школе имеется каталог образовательных ресурсов сети Интернет. Тенденции развития информатизации образования. В настоящее время в развитии процесса информатизации образования проявляются следующие тенденции:

1. Формирование системы непрерывного образования как универсальной формы деятельности, направленной на постоянное развитие личности в течении всей жизни;
2. Создание единого информационного образовательного пространства;
3. Активное внедрение новых средств и методов обучения, ориентированных на использование информационных технологий;