

Информатизация образования
как фактор развития общества.
Цели и задачи использования
информационных технологий в
образовании

Под *информационной технологией* понимается процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

Этапы развития информационных технологий :

- 1-й этап (до второй половины XIX в.) -- «ручная» информационная технология,
- 2-й этап (с конца XIX в.) -- «механическая» технология
- 3-й этап (40 -- 60-е гг. XX в.) -- «электрическая» технология
- 4-й этап (с начала 70-х гг.) -- «электронная» технология
- 5-й этап (с середины 80-х гг.) -- «компьютерная» («новая») технология
- 6-й этап – «сетевая технология» (иногда ее считают частью компьютерных технологий) только устанавливается

Информационные технологии, основанные на использовании современных компьютерных и сетевых средств, образуют термин «Современные информационные технологии».

Для реализации современных информационных технологий требуется:

- создать технологические условия, аппаратные и программные средства, телекоммуникационные системы, обеспечивающие нормальное функционирование сферы производства;
- обеспечить индустриально-технологическую базу
- обеспечить первоочередное развитие опережающего производства информации и знаний
- подготовить квалифицированные кадры
- реализовать комплексное внедрение информационных технологий в сферу производства, управления, образования, науки, культуры, транспорта, энергетики и др.

Министерство образования РФ видит следующие пути вхождения отечественной системы образования в мировую информационно–образовательную среду

- совершенствование базовой подготовки учащихся по информатике и современным информационным технологиям;
- переподготовка преподавателей в области современных информационных технологий;
- информатизация процесса обучения и воспитания;
- создание современной национальной информационной среды и интеграция в нее учреждений образования

Возможности современной вычислительной техники

- вычислительные
- трансдьюсерные
- комбинаторные
- графические
- моделирующие

Перечисленные возможности компьютера могут способствовать не только обеспечению первоначального становления личности ребенка, но и выявлению, развитию у него способностей, формированию умений и желания учиться, созданию условий для усвоения в полном объеме знаний и умений.

Проникновение современных информационных технологий в сферу образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения.

Целью этих технологий в образовании является усиление интеллектуальных возможностей учащихся в информационном обществе, а также гуманизация, индивидуализация, интенсификация процесса обучения и повышение качества обучения на всех ступенях образовательной системы.

В концепции информатизации образования охарактеризованы несколько этапов этого процесса

1 этап

- начало массового внедрения средств новых информационных технологий и в первую очередь компьютеров;
- исследовательская работа по педагогическому освоению средств компьютерной техники
- общество идет по пути осознания сути и необходимости процессов информатизации;
- происходит базовая подготовка в области информатики на всех ступенях непрерывного образования;

2 этап

- активное освоение и фрагментарное внедрение средств НИТ в традиционные учебные дисциплины
- освоение педагогами новых методов и организационных форм работы с использованием компьютерной техники;
- активная разработка и начало освоения педагогами учебно-методического обеспечения;
- постановка проблемы пересмотра содержания, традиционных форм и методов учебно-воспитательной работы;

3 этап

- повсеместное использование средств современных ИТ в обучении;
- перестройка содержания всех ступеней непрерывного образования на основе его информатизации;
- смена методической основы обучения и освоение каждым педагогом широкого круга методов и организационных форм обучения, поддерживаемых соответствующими средствами современных информационных технологий

Практическая реализация компьютерных технологий

- Обучающая программа (ОП) -- это специфическое учебное пособие, предназначенное для самостоятельной работы учащихся.
- Электронный учебник – это автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно–справочные материалы.
- Контролирующие, обучающие и комбинированные программы.
- Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в образовательных целях

Еще одна возможность, которую успешно используют современные учителя и профессора, -- развитие и поощрение творческого потенциала учащихся. Публикации в Internet лучших дипломов и курсовых, сочинений, собраний работ по учебному курсу, гипертекстовых рефератов не только дадут возможность ученикам выполнить мини-исследование, но и помогут преподавателю формировать банк материалов по изучаемому курсу

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАМОТНОСТЬ предполагает

- умение вводить и редактировать информацию (текстовую, графическую), пользоваться компьютерной телекоммуникационной технологией, обрабатывать получаемые количественные данные с помощью программ электронных таблиц, пользоваться базами данных, распечатывать информацию на принтере
- владение коммуникативными навыками при общении с программными продуктами;

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАМОТНОСТЬ предполагает

- умение самостоятельно интегрировать ранее полученные знания по разным учебным предметам для решения познавательных задач, содержащихся в телекоммуникационном проекте
- в случае международного проекта - практическое владение языком партнера;
- умение войти в сеть (электронную почту);
- умение составить и отправить по сети письмо;

компьютерная грамотность предполагает

- умение «перекачать» информацию из сети на жесткий или гибкий диск и наоборот, с жесткого или гибкого диска - в сеть;
- структурировать полученные письма в специальной директории;
- работать в системах DOS и WINDOWS, пользуясь редакторами WORD разной модификации;
- входить в электронные конференции, размещать там собственную информацию и читать, «перекачивать» имеющуюся в различных конференциях информацию.

На базе сетевых технологий возник совершенно новый вид учебных материалов: Internet –учебник.

- Снабженный единым интерфейсом, такой Internet - учебник может стать не просто пособием на один учебный курс, а постоянно развивающейся обучающей и справочной средой
- появляется возможность включения в учебник любого дополнительного материала, которой уже имеется в сети Internet
- Очень ценно, что доступ к Internet–учебнику возможен с любой машины, подключенной к сети Internet, что позволяет при наличии интереса со стороны пользователей попробовать освоить какой либо курс дистанционного обучения

Однако, гораздо большие перспективы сулит не электронный учебник сам по себе, а объединение учебников с программами, контролирующими знания ученика, дополненное общением между преподавателем и учащимися в реальном времени.

В этом плане Internet предоставляет богатейшие возможности: от ставшей уже традиционной электронной почты до видеоконференций и Web-chat

Использование средств новых информационных технологий позволяет *усилить мотивацию учения* благодаря не только новизне работы с компьютером, которая способствует повышению интереса к учебе, но и возможности регулировать предъявление задач по трудности, поощряя правильные решения, не прибегая при этом к нравоучениям и порицаниям. Работая на компьютере, ученик получает возможность довести решение любой учебной задачи до конца, поскольку ему оказывается необходимая помощь, а если используются наиболее эффективные обучающие системы, то ему объясняется решение, он может обсудить его оптимальность и выявить рациональные решения

Вывод

“Отработка” применяемых в сфере образования ИТ должна ставить своей целью реализацию

следующих задач:

- поддержку и развитие системности мышления обучаемого;
- поддержку всех видов познавательной деятельности человека в приобретении знаний, развитии и закреплении навыков и умений;
- реализацию принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Таким образом мы можем сделать вывод, что в настоящем постиндустриальном обществе роль информационных технологий (ИТ) чрезвычайно важна, они занимают сегодня центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его системы образования и культуры. Их широкое использование в самых различных сферах деятельности человека диктует целесообразность наискорейшего ознакомления с ними, начиная с ранних этапов обучения и познания.