

# Информационные технологии как средство интерактивного обучения

## План

1. Понятие и классификации ИТ.
2. Роль и место ИТ в интерактивном обучении.
3. Интерактивные программные продукты и сервисы.

# 1. Понятие и классификации ИТ.

«**Технология** (от греч. *techné* – искусство, мастерство, умение и ...логия) – совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции...».

**Информационная технология** – это совокупность средств и методов их применения для целенаправленного изменения свойств информации, определяемого содержанием решаемой задачи или проблемы.

# Средства и методы информационных технологий включают в себя:

- комплекс технических средств;
- средства управления техническим комплексом — программное обеспечение;
- организационно-методическое обеспечение;
- облачные технологии.

## Комплекс технических средств.

Для классификации технических средств более содержательной является функциональная группировка, отражающая целевое предназначение технических средств. В этом отношении можно выделить:

- средства организационной техники;
- средства коммуникационной техники;
- средства компьютерной техники.



*Средства организационной техники.* Организационная техника включает в себя различные и разнообразные средства облегчения и обеспечения образовательного процесса от канцелярской «мелочи» (скрепки, кнопки, ластики и т. п.) до сложнейших комплексов копировального и проекционного оборудования.

1. Аудиосредства (диктофоны, плееры, музыкальные центры и т.д.)



## 2. Графические и фотографические средства (фотоаппараты, карты памяти, электронные книги и т.д.)



## 3. Видео и телевизионные средства (телевизоры, видеокамеры, видеоплееры, DVD-плееры и т.д.).



*Средства коммуникационной техники.* Коммуникационная (телекоммуникационная) техника включает в себя различные средства передачи информации (телефоны, факсимильная связь, локальная связь, Интернет и т. д.).





В последнее время лидирующие позиции в Интернет технологиях занимают сервисы WEB 2.0





*Средства компьютерной техники.* Компьютерная техника включает в себя различные виды автоматических средств выполнения разнообразной обработки информации: компьютерные мультимедиа-средства записи, обработки и воспроизведения звука; записи обработки и визуализации текста, графических и фотографических объектов; записи, обработки и воспроизведения видео и т.д.



*Средства управления техническим комплексом* – программное обеспечение. Программное обеспечение – это совокупность программ, выполняемых компьютером, а также вся область деятельности по проектированию и разработке программ.

В образовательных учреждениях можно выделить следующее использующееся программное обеспечение:

- Операционная система
- Сжатие и архивирование файлов
- Защита от вирусов и других типов вредоносных программ, хакерских атак и спама
- Электронный многоязычный словарь
- Оптическое распознавание документов
- Создание и редактирование текстов

- Создание и редактирование электронных таблиц
- Создание и редактирование мультимедийных презентаций
- Создание и редактирование блок-схем
- Управление базами данных
- Управление электронной почтой и персональными контактами
- Работа с графическими изображениями
- Вёрстка и подготовка публикаций
- Монтаж аудиозаписей
- Монтаж видеозаписей
- Создание и редактирование интернет-приложений
- Объектно-ориентированное программирование и разработка приложений
- Управление общеобразовательным учреждением
- Исключение доступа учащихся к интернет-ресурсам, несовместимым с задачами их воспитания
- Создание и редактирование интерактивных мультимедийных материалов

## *Организационно-методическое обеспечение.*

Организационно-методическое обеспечение увязывает реализацию всех действий технических средств и персонала в единый процесс и включает в себя:

- нормативно-методические материалы по подготовке и оформлению различных документов в рамках решения конкретной задачи;
- инструктивные и нормативные материалы по эксплуатации технических средств, в том числе по технике безопасности работы и по условиям поддержания нормальной работоспособности оборудования;
- инструктивные и нормативно-методические материалы по организации работы в рамках конкретной информационной технологии.

## 2. Роль и место ИТ в интерактивном обучении

Использование современных мультимедийных и интерактивных технологий в преподавании школьных предметов позволяет повысить наглядность и эргономику восприятия учебного материала, что положительно отражается на учебной мотивации и эффективности обучения. Интерактивные и мультимедиа технологии обогащают процесс обучения, вовлекая в процесс восприятия учебной информации большинство чувственных компонент обучаемого. Интерактивные и мультимедиа технологии интегрируют в себе мощные распределенные образовательные ресурсы, они могут обеспечить среду формирования и проявления ключевых компетенций, к которым относятся в первую очередь информационная и коммуникативная.

*Электронное интерактивное обучение* – образовательная технология, при которой для передачи формальных и неформальных инструкций, поддержки и оценки используются сетевые технологии (Интернет и корпоративные сети).

- Инструменты электронного интерактивного обучения
- Веб-конференции
- Онлайн-семинар
- Вебинар.



## *Сервисы веб 2.0:*

1. Виртуальные доски;
2. Графика онлайн (редакторы, хостинг, анимация, коллажи);
3. Презентации, публикации, видеоролики (mix);
4. Офисные технологии, документ-сервисы:
  - Органайзеры, информеры
5. Работа с группами, планировщики, закладки - Визуализация (данных, информации, процессов и т.д.);
6. Вебинары, уроки, классы, консультирование, конференции, встречи;
7. Библиотеки, образовательное видео, интерактивное онлайн телевидение;
8. Карты;
9. Сайты, блоги, визитки;
10. Тесты, опросники;
11. Мультимедиа сервисы:
  - Видеосервисы (хостинг, редактирование)
  - Создание скринкастов
  - Ленты времени
  - Дидактические материалы для уроков в игровой форме (пазлы, кроссворды, ребусы и т.п.)
  - Планировщики, конструкторы

На сегодняшний день наиболее универсальным техническим средством обучения являются электронные интерактивные доски. Электронные интерактивные доски - это эффективный способ внедрения электронного содержания учебного материала и мультимедийных материалов в процесс обучения. Материал урока четко вырисовывается на экране интерактивной доски и нацеливает каждого ребенка к активной плодотворной деятельности. Заранее подготовленные обучающие и проверочные упражнения, красочные картинки различного характера, материал мультимедийных дисков, аудио-, видеоматериалы служат для введения или активизации материала урока, повторения или закрепления, контроля и самоконтроля знаний.

# 3. Интерактивные программные продукты и сервисы

В настоящее время есть большое количество программ и сервисов, с помощью которых можно создавать образовательные ресурсы, многие из них требуют знания основ программирования, что обычному учителю «не по плечу». Но существуют программы и сервисы, которые может освоить самостоятельно и обычный учитель. Примерами являются «HotPotatoes» и Classtools.net.

Автоматизированные обучающие системы (АОС) по различным учебным дисциплинам. АОС включает в себя комплекс учебно-методических материалов (демонстрационных, теоретических, практических, контролирующих), компьютерные программы, которые управляют процессом обучения.

Новые возможности в системе профессионального образования открывает гипертекстовая технология. *Гипертекст* (от англ. – «сверхтекст»), или 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 специально сформированного текста, либо определенного графического изображения. Одновременно на экране компьютера может быть несколько гиперссылок, и каждая из них определяет свой маршрут «путешествия».

Современную гипертекстовую обучающую систему отличает удобная среда обучения, в которой легко находить нужную информацию, возвращаться к уже пройденному материалу и т. п.

Автоматизированные обучающие системы, построенные на основе гипертекстовой технологии, обеспечивают лучшую обучаемость не только благодаря наглядности представляемой информации.

Использование динамического, т. е. изменяющегося, гипертекста позволяет провести диагностику обучаемого, а затем автоматически выбрать один из возможных уровней изучения одной и той же темы.

Применение компьютерных технологий в системе профессионального образования способствует реализации следующих педагогических целей:

развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной профессиональной деятельности;

реализация социального заказа, обусловленного потребностями современного общества;

интенсификация образовательного процесса в профессиональной школе.

Инновационные технологии обучения, отражающие суть будущей профессии, формируют профессиональные качества специалиста, являются своеобразным полигоном, на котором учащиеся могут отработать профессиональные навыки в условиях, приближенных к реальным.

**Спасибо за внимание!**

