

# ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

*Автор-составитель – Алдакаева Н.Г., методист по  
библиотечным фондам центра информационно-  
методического и ресурсного обеспечения города Салехарда.*

# ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

*2009 год*

- ◎ **Информационное обеспечение процесса обучения** – система форм и методов его отражения на каком-то носителе информации

- ◎ **КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ** обучения - это процесс оснащения соответствующих учреждений средствами современной вычислительной техники. Это технический процесс, а не педагогический.

- ◎ **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ образования** – ЭТО процесс, направленный на оптимальное использование информационного обучения с помощью компьютера.
- ◎ *Компьютеризация – это необходимое условие информатизации, но не достаточное!*

- ◎ Любая педагогическая технология является информационной, так как описывает, как переработать и передать информацию, чтобы она была наилучшим образом усвоена учащимися.

- ◎ Термин **«новая информационная технология обучения»** появился, когда в образовании стали широко использовать компьютер.

Слово «новая» просто характеризует применение или неприменение компьютера в процессе обучения.

- ◎ **Информационные технологии** – совокупность средств и методов преобразования информационных данных для получения информации нового качества (информационного продукта)

◎ **Компьютерные технологии обучения** – совокупность средств и методов создания педагогических условий работы на основе компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и интерактивного программного продукта, которые моделируют часть функций педагога по обработке информации, организации контроля и управления познавательной деятельностью.



- ◎ **Мультимедиа технологии** - способ подготовки электронных документов, включающих визуальные и аудиоэффекты, мультипрограммирование различных ситуаций под единым управлением интерактивного процесса обучения. Под средствами мультимедиа обычно понимают графику, гипертекст, звук, анимацию, видео.

# Говорить о новой информационной технологии обучения можно только в том случае, если она:

- 1) *Удовлетворяет основным принципам педагогической технологии (предварительное проектирование, воспроизводимость, целеполагание, целостность);*
- 2) *Решает задачи, которые ранее в дидактике не были теоретически или практически решены.*

# Информатизация звеньев процесса обучения.

*Процесс обучения состоит из основных звеньев:*

- 1) формирование школьного компонента содержания образования и построение внутришкольного образовательного мониторинга;
- 2) конструирование системы уроков;
- 3) взаимодействие педагогов и учащихся
- 4) текущий анализ;
- 5) тематический (итоговый) анализ

*Рассмотрим относительно целостную и полную группу способов информатизации процесса обучения в последовательности, соответствующей его звеньям*

# 1. Построение оптимального учебного плана школы.

Учебный план – это дидактическая модель процесса обучения, содержащая общие цели школьного образования, состав, обобщенное содержание учебных предметов, связей между ними, их распределение по годам обучения.

## 2. Построение электронных моделей школьных учебников.

- Принцип информатизации требует, чтобы школьные учебники были представлены в компьютере своими электронными моделями, которые были бы интеллектуальными помощниками учителя, имели всесторонний полный педагогический мониторинг по предмету, были связаны со стандартом, являлись надежной основой для решения компьютером основных дидактических задач. Более того, эти модели должны достаточно просто объединяться с имеющимися цифровыми образовательными ресурсами по предметам.

# **3. Построение полного внутришкольного педагогического мониторинга.**

# Основные педагогические цели использования информационных технологий

Информационные технологии используются для достижения следующих педагогических целей:

- **1. Развитие личности обучаемого**, подготовки его к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества, включающей (помимо передачи информации и заложенных в ней знаний):
  - развитие конструктивного, алгоритмического мышления благодаря особенностям общения с компьютером;
  - развитие творческого мышления за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности;
  - развитие коммуникативных способностей на основе выполнения совместных проектов;
  - формирование умения принимать оптимальные решения в сложной ситуации (в ходе компьютерных деловых игр и работы с программами-тренажерами);
  - развитие навыков исследовательской деятельности (при работе с моделирующими программами и интеллектуальными обучающими системами);
  - формирование информационной культуры, умение обрабатывать информацию (при использовании текстовых, графических и табличных редакторов).



- ◎ **2. Реализация социального заказа**, обусловленного информатизацией современного общества:
  - ◎ подготовка специалистов в области информационных технологий;
  - ◎ подготовка обучаемых средствами педагогических и информационных технологий к самостоятельной познавательной деятельности.
- ◎ **3. Интенсификация всех уровней учебно–воспитательного процесса:**
  - ◎ повышение эффективности и качества обучения за счет применения информационных технологий;
  - ◎ выявление и использование стимулов активизации познавательной деятельности (возможно использование большинства перечисленных технологий – в зависимости от типа личности обучаемого);
  - ◎ углубление межпредметных связей в результате использования современных средств обработки информации при решении задач по самым различным предметам.

# Конструирование системы уроков с использованием ИКТ

*Когда речь заходит о применении компьютера в деятельности учителя-предметника, возникает сразу несколько вопросов:*

- ◎ 1) целесообразность применения компьютера;
- ◎ 2) различные подходы к организации уроков с использованием компьютера;
- ◎ 3) средства для применения на уроках.

# • Целесообразность применения компьютера

Решение о применении техники на каком-то уроке каждый учитель принимает сам. Из каких соображений он делает такой вывод?

- Компьютер применяется там, где есть возможность автоматизировать деятельность и сэкономить время для обработки результатов (всевозможные контролирующие, тестирующие программы).
- Компьютер применяется для обучения. Здесь речь идет о применении всевозможных обучающих программ, к выбору которых надо подходить очень ответственно. Не все программные продукты, производимые сейчас, имеют хорошие рекомендации. В Интернет постоянно публикуются рейтинги образовательных ресурсов, отзывы тех, кто пользовался теми или иными программными средствами. Применять или нет обучающие программы, какие применять – принимает решение сам учитель. Сколько применять – в соответствии с санитарными нормами.
- Компьютер применяется для демонстрации.

# • Подходы к организации уроков с использованием информационных технологий

- используется один компьютер как правило для демонстрации при объяснении нового материала, показа моделей, опытов, которые опасно проводить в реальной жизни. Почему здесь уместно применять компьютер? Дело в том, что большинство демонстрационных пособий производится сейчас на компакт-дисках, а видеомагнитофоны такого рода достаточно дорогие. Поэтому здесь уместно использовать компьютер и видеопроектор. Сразу возникает вопрос о создании в образовательном учреждении мультимедийного класса, в котором проводятся уроки учителей-предметников, в котором располагается компьютер и видеопроектор;
- используется компьютерный класс. Применяется обычно для контроля знаний учащихся, когда за короткое время большое количество учеников проверяют свои знаний. Или же для обучения учащихся. И конечно же, на уроках информатики.

# • Средства для применения на уроках

- ⦿ использование готовых мультимедийных программ;
- ⦿ создание собственных разработок с помощью стандартного программного обеспечения. Опять-таки к созданию этих средств надо подходить очень ответственно. К программам такого рода предъявляются определенные требования.

# Компьютер может применяться на следующих этапах урока и учебного процесса в целом:

| ГДЕ?  | ДЛЯ ЧЕГО?  | ЧТО?                                   | КАК?   |
|---|--|--|--|
| На уроке контроля знаний, повторения и закрепления. На этапе первоначального контроля | Для автоматизации процесса и экономии времени обработки данных | Контролирующие и тестирующие программы | Компьютерный класс, соответствующее оборудование |

| ГДЕ?   | ДЛЯ ЧЕГО?  | ЧТО?  | КАК?                           |
|--|--|---|--------------------------------|
| На уроке объяснения нового материала, повторения и закрепления | Для обучения                                     | Обучающие программы   | Компьютерный класс             |
| На уроке объяснения нового материала, повторения и обобщения   | Для демонстрации при объяснении нового материала | Готовые программные средства: показ опытов, моделей, лекций | Один компьютер и видеопроектор |
| На внеклассных мероприятиях                                    | Для демонстрации материала                       | Мультимедийные средства                                     | Один компьютер и видеопроектор |