

Кочнева Лариса Сергеевна

учитель физики

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гимназия № 17

г. Пермь, Пермский край

### **ИКТ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОГО УРОКА**

Первостепенное значение для преподавания физики и развития физического мышления учащихся (особенно на первой ступени обучения) имеют хорошо поставленный школьный физический эксперимент, экспериментальные задачи и лабораторные работы.

Введение натурального эксперимента помогает :

- формировать умения наблюдать физические явления;
- ставить опыты;
- находить определенные связи и зависимости между частями наблюдаемого явления;
- понимать роль физической теории и уметь применять ее для объяснения изучаемых явлений;
- пользоваться физической терминологией;

т. е. осуществлять деятельностный подход к обучению.

Физический эксперимент позволяет удовлетворить возрастные интересы учащихся к технике, конструированию, и подготовить их к практической работе. Без выполнения опытов и экспериментальных лабораторных работ нельзя рассчитывать на успех в обучении физики.

Однако далеко не все физические эксперименты можно провести в условиях школы. Принципиально новые возможности в совершенствовании методики преподавания физики открывает использование компьютера на уроках.

Использование компьютера на уроках при проведении физических исследований может осуществляться двумя способами:

1. Показ видеофрагментов – это натурный эксперимент, выполненный в специальных лабораториях (опыты Столетова, Вавилова, Кулона...)
2. Использование модельного эксперимента (урок практикум).

Виртуальный физический эксперимент в учебном познании не заменяет реальный физический эксперимент, но в то же время он:

- «чист» и нагляден;
- легко управляем;
- не требует больших затрат времени;
- делает акцент на понимание сущности явления;
- «отслеживает» и визуализирует физические эффекты;
- осуществляет работу с идеальными моделями.

Компьютер не вытесняет натурный эксперимент в приоритетах учащихся, а наоборот, дополняет его, учит работать с физическими моделями и плавно переходить от них к реальному физическому эксперименту.

Модельный эксперимент создает условия для выбора:

- индивидуального режима работы;
- самостоятельного изменения параметров эксперимента;
- способа проведения эксперимента;
- самостоятельной формулировки цели эксперимента.

Главное, что происходит на компьютерных уроках – смещение акцента с деятельного учителя на деятельного ученика.

На данном этапе применения компьютерных технологий на уроке, использую несколько типов компьютерных уроков:

- Введение нового материала.
- Урок практикум.
- Решение задач.

На уроках введение нового материала фотографии, презентации, видеофрагменты, анимации, компьютерные сценарий демонстрируются при помощи современных технологий (компьютер, проектор, интерактивная доска).

Введение в практику ЕГЭ и ГИА, тестовых технологий требует отработки практических навыков

Уроки решения задач (уроки тренинги) проходят в классе, задания проецируются на экран, ученики по очереди работают за компьютером. Учитель создает условия для совместной деятельности учащихся, урок проходит в форме « мозгового штурма»

Уроки-практикумы.

Методика проведения может варьироваться в зависимости от уровня подготовки класса. Урок проходит в компьютерном классе, за компьютером работают двое учащихся.

Этапы урока:

1. Проблемная беседа.
2. Знакомство с технологией работы в данном задании.
3. Самостоятельная работа учащихся.
4. Обсуждение результатов эксперимента.
5. Оценка деятельности учащихся.

Опыт показывает, что систематическое применение компьютера на уроках привлекает внимание учащихся только в течение примерно одной третьей урока. Поэтому развитие мотивации учения связано с методикой использования компьютера на уроках. Разнообразие форм уроков с применением компьютера позволяет поддерживать высокий уровень внимания учащихся и интерес к предмету

Программные комплексы, используемые в работе:

- «Физика 10-11 класс. Подготовка к ЕГЭ» М. МОиН РФ и изд-во «1С»  
2004

- «Библиотека электронных наглядных пособий по физике 7-11 класс», М.; МОиН РФ и изд-во «Дрофа» , «1С» 2004
- «Физика 7класс», М.; МОиН РФ и изд-во «Дрофа» , «1С» 2006
- Программный комплекс « Интерактивная физика », Пермь, ПГТУ, 2005.