

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Макарова Наталья Владимировна

4 курс, Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Елабужский институт, факультет математики и естественных наук

Сафиулин Роман Мадарисович

4 курс, Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Елабужский институт, факультет математики и естественных наук

В современном обществе использование компьютерных технологий способствуют развитию процесса образования. Мультимедийные технологии - это средства познания на различных уроках, в том числе и на уроке физики. Использование современных технологий способствуют развитию мотивации, коммуникативных способностей, получению новых знаний, навыков и развитию информационной грамотности. В связи с тем, что в настоящее время компьютер способен воспроизводить звук, видео, анимацию для достижения спецэффектов, его используют для создания мультимедийных технологий, помогающие в образовательной среде.

Использование наглядных средств на уроках физики играет важную роль в развитии у учащихся наблюдательности, внимания и мышления. Главным аспектом является их разумное использование в учебном процессе.

Большим плюсом мультимедийных технологий является - наглядность. Именно наглядность материала повышает усвоение материала, так как в это время задействованы все каналы восприятия учащихся такие, как зрительный, механический, слуховой и эмоциональный.

Внедрение в учебный процесс различных информационных технологий, бесспорно, открывает широкие возможности для повышения эффективности учебного процесса. Наиболее широкое применение приобрела презентация. В процессе обучения презентация является важным компонентом организации учебного процесса. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока.

Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей. Учеников привлекает новизна проведения таких моментов на уроке, вызывает интерес.

Использование мультимедийного сопровождения на уроках позволяет решить некоторые дидактические задачи:

- Освоение базовых знаний по физике;
- Систематизирование новых знаний по предмету;
- Формирование навыков самоконтроля;
- Формирование мотивации к физике.

Первым шагом внедрения информационных технологий на уроках физики является создание видеобазы, которую можно использовать в качестве самоучителя, справочника по данному предмету.

Второй шаг подразумевает под собой освоение учителем информационных технологий для создания презентаций к урокам. Наибольшую популярность приобрела такая информационная среда, как Power Point. Плюсом ее является доступность и простота в создании мультимедийного сопровождения. Создание слайдов для урока занимает мало времени у учителя. В свою очередь преподаватель экономит время на уроке, например, какой-либо рисунок физической задачи на экране выглядит лучше, чем нарисованный мелом на скорую руку. В процессе объяснения новой темы и нового материала можно использовать анимационные слайды. Появляется возможность сразу обратить внимание детей на важные элементы, которые стоит запомнить. Использование информационных технологий позволяет наложить на некоторые слайды звук и применять во время проведения физического диктанта или релаксации и отдыха.

Третьим шагом является освоение мультимедийных программ учащимися. Например, ученик может использовать программу Microsoft Power Point для проектной работы. Он ставит цель, разрабатывает задачи, помогающие прийти к цели, составляет пошаговый план, который воплощает в слайдах своей работы, а в конце анализирует результат.

Информационные технологии используются в следующих вариантах:

1. Объявление темы урока на слайдах, на которых выделены основные моменты нового материала.
2. Сопровождение объяснений учителя. Например, рассказ учителя подкреплен формулами, рисунками, схемами, которые дети сразу же списывают в тетрадь. А в этот момент учитель не тратит время на повторение материала, чтобы дети писали под диктовку. И преподаватель успевает рассказать больше информации за урок.
3. Изучающее пособие. Сегодня учитель не источник знаний, а организатор процесса учения, который руководит самостоятельной деятельностью учащихся. Ученики выполняют работу с информационными технологиями по поиску, осознанию и переработке новых знаний.

4. Контроль знаний. Например, выводить тестовые вопросы на экране, ответы на которые ученики будут писать в тетрадах. По завершению самостоятельной работы можно сразу вывести правильные ответы на экране, чтобы учащиеся проверили свои знания на месте.

Выделим основные преимущества, использования информационных технологий:

1. Качество изображений аккуратное, яркое, цветное и четкое, в отличие от рисунков на доске.
2. Обнаруженные недостатки и ошибки в слайдах, сравнительно легко устранить.
3. Повышается производительность на уроке.
4. Устанавливаются межпредметные связи с другими предметами.
5. Возможность одного и того же материала адаптировать под уровень знаний и способностей учащихся.
6. Повышается уровень использования наглядности на уроке.

При использовании мультимедийных технологий следует обращать внимание на метод подачи учебного материала. На этапе создания презентации стоит обращать внимание на следующие моменты:

- Цель и задачи обучения.
- Психологические особенности учащихся.
- Цветовая гамма оформления учебного материала.
- Психофизиологические особенности восприятия информации с экрана компьютера учениками.
- Слайд должен содержать минимальное количество информации.
- Использовать следует четкий и крупный шрифт.
- Лаконично представлять новую информацию.

В настоящее время польза компьютерной поддержки преподавания различных дисциплин очевидна. Однако не следует забывать, что компьютер это многоцелевой и мощный инструмент, с помощью которого преподаватель может качественно изменить процесс познания.