

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Свою статью я хочу начать строчками Герберта Маршалла Маклюэна
*Смена исторических эпох определяется
сменой коммуникативных технологий ...*

Физика - это наука, активно развивающаяся, и по сей день. Поэтому отдельное внимание уделяется изучению физики как предмета, для дальнейших научных открытий и достижений. В последнее время в образовательном процессе многое изменилось. Вместо деревянной доски, все чаще стали использовать мультимедийные проекторы, и интерактивные доски, а вместо мела мультимедийные маркеры. На мой взгляд, и преподавание физики в современном мире, не может обходиться без информационных технологий. С помощью новых технологий можно изучать теоретический материал, моделировать, составлять планы, проекты и многое другое. Вид работы зависит от поставленных педагогом задач (проверка знаний, закрепление материала, объяснение новых тем и др.)

Учебный процесс, а в том числе и обучение физике сталкивается с рядом проблем, а именно понижению интереса к предмету у обучающихся и вследствие этого снижения уровня знаний. Эти проблемы объясняются дефицитом научной литературы, малым количеством наглядных примеров, устаревшими учебниками и отсутствием нового оборудования. В современном мире количество информации увеличивается в разы и классические учебники уже не могут давать желаемого материала и поэтому все чаще используются электронные ресурсы. Количество детей, умеющих, и желающих пользоваться компьютером увеличивается в разы. Именно поэтому для меня интересна мысль об изучении физики с помощью компьютерных технологий. При использовании данной технологии я реализую принцип коррекции знаний и их уровневой дифференциации, что дает возможность учащимся усваивать не только стандарт образования, но и продвигаться на более высокий уровень. Все уроки желательно выстраивать таким образом, чтобы усвоение материала шло на трех уровнях: репродуктивном, конструктивном и творческом. И расширяя свою воспитательно-образовательную деятельность, применять в учебной и во внеурочной деятельности информационно-коммуникационные технологии.

Компьютерная коммуникация позволяет получить доступ к практически неограниченным массивам информации, хранящейся в централизованных банках данных. Это дает возможность на уроке показывать фрагменты видеофильмов, редкие фотографии, графики, формулы, анимацию изучаемых процессов и явлений, работу технических устройств и экспериментальных установок, послушать музыку и речь, обратиться к интерактивным лекциям.

С помощью компьютера можно показать такие явления и эксперименты, которые недоступны непосредственному наблюдению, например, эволюцию звезд, ядерные превращения, квантование электронных орбит и т.п. С помощью моделей из виртуальной лаборатории, созданной в проектной среде "Живая физика" можно смоделировать процессы, происходящие в циклотроне, масс-

спектрометре, показать движение электронов в магнитном поле. Демонстрация опытов, микропроцессов без показа реальных экспериментов. С помощью программ по физике можно делать и лабораторные работы. Работа получается более наглядная, эффективная.

Подводя итоги использования информационно-коммуникационных технологий на уроках физики, хочется отметить:

- Активизацию интереса учащегося к предмету и процессу учения.
- Развитие навыков самостоятельной работы по нахождению нужной информации.
- Экономии времени при обработке больших объёмов математической информации.
- Снятие конфликтной ситуации в случае неуспеха учащегося.
- Экономии времени преподавателя.

Грамотное применение современных компьютерных технологий на уроках позволяет сделать их интересными и красочными, живыми и динамичными. Известно, что в среднем с помощью органов слуха усваивается лишь 15% информации, с помощью органов зрения 25%. А если воздействовать на органы восприятия комбинированно, усвоенными окажутся около 65% информации. Ведь наука и техника с каждым днем развивается все сильнее и сильнее, и чтобы не отставать от прогресса нужно смело внедрять в свою жизнь новейшие технологии и изобретения, шагая в ногу со временем.

Список использованных источников:

1. Овчарова Р.В. Практическая психология образования: Учеб. пособие для студ. Психол. фак. университетов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 448с.
2. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителя. М., Просвещение, 1983. – 96с.
3. Гамезо М.В., Петрова Е.А., Орлова Л.М.. Возрастная и педагогическая психология: Учебное пособие для студентов всех специальностей педагогических вузов. – М.: Педагогическое общество России, 2003. – 512с.
4. <http://festival.1september.ru/articles/609257/>

Сведения об авторе:

Вахлиш Е. В., преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П.Н.Яблочкова «Саратовский национальный исследовательский университет имени Н.Г.Чернышевского», г. Саратов