*Е.А.Сысоева*

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ПК

Бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования Динской район «Основная общеобразовательная школа №7»

Динской район

Большую роль в решении различных педагогических задач, в том числе, и в вопросах здоровьесбережения, играют технические средства обучения. В современных условиях особое место среди технических средств обучения отводится персональному компьютеру с мультимедиапроектором.

Компьютерные технологии на уроках физики предполагают:

использование мультимедиа-технологий при изучении учебного материала;

интенсивное использование компьютеров как инструмент повседневной учебной работы учащихся и педагогов;

изменение содержания обучения физики;

реализация межпредметных связей физики с другими учебными предметами;

разработку методов самостоятельной поисковой и исследовательской работы учащихся в ходе выполнения учебных телекоммуникационных проектов;

обучения учащихся методом коллективного решения проблем;

поиск и обработка информации в рамках изучаемого материала с использованием Интернет;

использование электронных таблиц для решения задач;

проведение виртуальных практикумов и лабораторных работ;

подготовку учителей к работе с новым содержанием, новыми методами и организационными формами обучения.

Компьютерная коммуникация позволяет получить доступ к практически неограниченным массивам информации, хранящейся в централизованных банках данных. Это дает возможность при организации учебного процесса опираться на весь запас знаний, доступных жителю "информационного общества".

Компьютерные средства обучения называют интерактивными, так как они обладают способностью «откликаться» на действия ученика и учителя, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения. Совершенно уникальные возможности для диалога ребенка с наукой и культурой, интерактивное общение предоставляет Всемирная компьютерная сеть – INTERNET.

Оснащенность нашей школы компьютерами дает возможность использовать на уроках компьютерные технологии. Они используются мною как способ диагностирования знаний учащихся, средство обучения, источник информации (учащиеся используют Internet), как тренинговое устройство. Без компьютера теперь обходится редкий урок физики, потому что это одновременно и телевизор, и магнитофон, и экспериментальная установка, и справочник, и задачник, и средство контроля знаний.

Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения, придают уроку динамизм и выразительность.

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.

На всех уроках я использую мультимедийный проектор, для проецирования всего содержания записей «на доске» учителем. Благодаря этому записи всем в классе хорошо видны, более чётки, ясны и образцовы.

Благодаря использованию информационных технологий на уроке можно 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, которые нельзя проделать в школе, возможна без показа реальных экспериментов.

Не менеепрактичным оказалось использование фотографии плакатов, сделанные цифровым фотоаппаратом. В электронном виде эти плакаты более чётко видны всем в классе, тем более, что можно увеличить необходимую часть плаката. Появляется возможность выполнить работу в виртуальной лаборатории путем выбора различных начальных параметров.

Задания творческого и исследовательского характера существенно повышают заинтересованность учащихся в изучении физики и являются дополнительным мотивирующим фактором. По указанной причине такие уроки особенно эффективны, так как ученики получают знания в процессе самостоятельной творческой работы.

При подготовке учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена использование информационных технологий можно определить в следующих направлениях: проведение локального тестирования и диагностики; поиск и обработка информации в рамках подготовки к ЕГЭ и ГИА с использованием сети Интернет (например, интерактивные тесты на сайте ФИПИ).

Многие мои ученики, имеющие дома компьютер, используют обучающие программы для выполнения творческого домашнего задания, с результатами которого выступают на уроке. Это позволяет мне проводить индивидуальную работу с учениками, расширять их образовательную среду.

В последнее время компьютерные презентации стали популярны среди педагогов, активно использующих современные технологии в процессе обучения. В этом случае перед учителем открывается широкое поле деятельности с огромными возможностями. Здесь, в отличие от обучающей программы, преподаватель сам волен выбирать форму и последовательность представления материала, расширить содержание и иллюстрировать его как готовыми, так и самостоятельно выполненными рисунками, фотографиями, анимациями и видеофрагментами.

Однако здесь важно соблюдать принцип разумного использования компьютера, поскольку нерациональное применение ПК в ходе урока может привести к обратным результатам – повышенному утомлению и психоэмоциональному напряжению. Кроме того, неправильно установленный уровень звука и освещения могут негативно воздействовать на слух и зрение учащихся. При подготовке компьютерных презентаций необходимо руководствоваться принципами оптимизации подачи материала: не злоупотреблять ненужной анимацией объектов, подбирать нейтральный фон, не раздражающий глаза, избегать “режущих” глаз цветов и их сочетаний.

Компьютер на уроке позволяет учителю-предметнику реализовать в обучении современные технологии. При этом персональный компьютер следует рассматривать как современное техническое средство обучения, помогающее учителю решать насущные задачи активизации познавательной деятельности и развития нестандартного, творческого мышления учащихся в сочетании с мероприятиями, направленными на охрану физического и психического здоровья школьников.

E-mail автора: ispolkom1@mail.ru