

Ж. И. РАВУЦКАЯ, М. В. СКЛЯРОВА
МГПУ им. И.П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Для того, чтобы повысить эффективность развития познавательной и исследовательской деятельности и дать новые возможности для творческого роста учащихся, необходимо использовать современные физические электронные лаборатории, мультимедийные компьютерные программы и телекоммуникационные технологии, открывающие учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации – электронным гипертекстовым учебникам, образовательным сайтам, системам дистанционного обучения.

Применение компьютера расширяет творческие возможности учителя, позволяет делать уроки более интенсивными, интересными и разнообразными. Конечно, подготовка уроков с использованием современных информационных технологий требует много времени для поиска, систематизации и оформления информации. Но вложенный труд накапливается в виде целых циклов уроков, они составляют интеллектуальное богатство учителя, которое передается его ученикам.

Использование компьютерных технологий эффективно на уроках физики при изучении нового материала, на повторительно-обобщающих и других типах уроков. Уроки-презентации обеспечивают более высокий уровень и объем информации по сравнению с традиционными методами, повышают интерес к изучаемому вопросу и в целом к предмету.

Особую роль играет применение компьютерных технологий при обучении физике в средней и высшей школе. Как показывает педагогический опыт, наибольшее количество трудностей возникает при изучении тех разделов курса физики, которые связаны с электричеством и магнетизмом. На уроках физики ученики испытывают трудности в запоминании физических законов, объяснении явлений и демонстраций, абстрактном представлении возможных результатов опытов. В связи с этим нами был разработан электронный учебник по физике для восьмого класса по теме «Электромагнитные явления» в среде PowerPoint. Рассмотрим структуру данного учебника.

Первый слайд учебника представляет собой содержание, с помощью которого можно выбрать интересующий раздел: «Оглавление», «Задание для контроля», «Планы-конспекты уроков», «Видео-опыты».

В разделе «Оглавление» содержится краткая теория всех тем данного раздела физики. С помощью простого нажатия на нужную тему по гиперссылке можно перейти непосредственно к ней.

«Задание для контроля» представляет собой урок-обобщение по всему разделу. Он разработан также в среде PowerPoint в виде игры «Своя игра», что позволяет в форме соревнования повторить пройденный материал по теме «Электромагнитные явления». Игра содержит 4 блока: «Понятия и законы», «Законы и правила», «Графические задания», «Учёные и открытия». Команды по очереди отвечают на вопросы различной стоимости, выбирая тематику самостоятельно.

Раздел «Планы-конспекты уроков» создан в помощь учителю и содержит разработки всех уроков темы. В конспектах также содержатся и презентации как ко всему уроку, так и к отдельным его частям.

Последний раздел содержит видео-опыты, которые необходимы при изучении темы «Электромагнитные явления». Главная функция видео-сопровождения на уроках – иллюстративная. При этом в процессе объяснения нового материала имеет смысл демонстрация тех экспериментов, которые невозможно провести «в живую» по различным причинам: внешние условия, техника безопасности, масштабы опыта и др.

Электронный учебник – компьютерное, педагогическое программное средство, предназначенное, в первую очередь, для предъявления новой информации, дополняющей печатные издания. Он эффективен в качестве методического пособия при самостоятельном изучении темы, при углубленном обучении физике или в качестве наглядного пособия непосредственно на уроках.

Работа с электронным учебником не требует длительного обучения. Переход по ссылкам и работа с поисковиком практически мало отличаются от тех, что применяются в Интернете. Всё остальное можно легко освоить по мере надобности.