

7. На просмотр одного слайда необходимо отводить достаточное время (не менее 2-3 мин.), чтобы учащиеся могли сконцентрировать внимание на экранном изображении, сделать записи в рабочие тетради.

8. Звуковое сопровождение слайдов не должно носить резкий, отвлекающий, раздражающий характер.

Проведение нами лекций с использованием технологий мультимедиа показывает, что изложение учебного материала приобретает динамичность, убедительность, эмоциональность и красочность. Сочетание комментариев преподавателя с видеоинформацией позволяет акцентировать внимание студентов на содержание излагаемого учебного материала, повышает интерес к изучению не только новой темы, но и освоению учебного курса в целом, что интенсифицирует процесс профессиональной подготовки.

Список использованных источников:

1. Мансурова, А.А. Некоторые особенности использования средств мультимедиа в обучении студентов и школьников / А.А. Мансурова // Информационные технологии в гуманитарном образовании: материалы I Междунар. науч.-практ. конф., 24-25 апр. 2008 г.: в 2-х частях. – Ч. II. – Пятигорск: ПГЛУ, 2008.

2. Педагогика: Большая современная энциклопедия / сост. Е.С. Рапацевич – Минск: «Соврем. слово», 2005.

3. Школьные технологии обучения и воспитания: учебн.-метод. пособие / Л.В. Пенкрат, А.Р. Борисевич, Л.М. Волкова [и др.]; под ред. Л.В. Пенкрат. – Минск: БГПУ, 2009.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ – БАЗИС СОВРЕМЕННОГО ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.Н. Наумчик,

Республиканский институт профессионального образования

Традиционно высшая школа формирует базис содержания общеобразовательных предметов средней школы. В этом видится важнейший элемент преемственности средней и высшей школы.

Физика является одним из основных мировоззренческих предметов, изучаемых в средней школе, а также в вузах технического и естественнонаучного направлений. И это неудивительно: физика играет ключевую роль в развитии многих отраслей хозяйства в нашей стране. Невозможно представить качественные изменения в машиностроении, сельском хозяйстве, градостроительстве без использования новейших достижений физики, химии, математики, биологии. Освоение космоса, строительство и эксплуатация АЭС, использование нанотехнологий, создание отечественной «силиконовой долины» предполагает активное развитие национального интеллектуального потенциала.

Чтобы стать физиком, недостаточно открыть подходящий учебник и добросовестно изучить его. Как и все мировоззренческие дисциплины, физику следует изучать с раннего детства и воспитать в себе гармонию физического образования. Физика многоаспектна. Это прежде всего физический мир, который нас

окружает, это современное производство, сельское хозяйство, необъятные космические просторы и многое другое. Физика обладает своей драматической историей, ее творили лучшие умы человечества, и подключиться к их числу — мечта любого творческого школьника. И это еще не все.

Понимать физику — это прежде всего уметь решать физические задачи, которые в избытке предоставляет нам природа. Понимать физику — это значит понимать и любить саму природу, знать ее закономерности. А для этого надо научиться наблюдать, делать простейшие эксперименты, ставить перед собой вопросы и самостоятельно находить на них ответы.

Однако парадоксальным представляется то, что на протяжении последних двадцати лет в нашей стране практически ничего не делается для создания экспериментальной базы по физике для средней и высшей школы. Бытует утверждение, что компьютеры смогут компенсировать недостаток приборов и устройств для демонстрации «живых» физических явлений. Второе предлагаемое направление – это закупка приборов физического эксперимента для школ и вузов за границей. В этом случае приходится идти на миллиардные расходы для того, чтобы ... не использовать собственный потенциал [1; 2].

В 90-е годы прошлого столетия физика была отнесена к числу негуманитарных дисциплин и, следовательно, интерес к ней со стороны руководителей образования стал быстро падать, поскольку приоритет отдавался дисциплинам гуманитарным. Не следует даже говорить о том, что число часов, отводимых на физику, было сокращено –материальная база школьного физического кабинета существенно пострадала. В Беларуси до сих пор нет ни единого производственного центра для изготовления простейших лабораторных приборов и устройств школьного и вузовского демонстрационного экспериментирования. Не ведутся исследования по совершенствованию средств физического демонстрационного эксперимента. За последние пятнадцать лет по методике преподавания физики в республике защищены лишь одна докторская и четыре кандидатские диссертации. А ведь экспериментальная база – это основа настоящих знаний школьников.

В СССР физическому эксперименту придавалось большое внимание [3, 4]. Один из организаторов всесоюзной конференции по проблеме физического эксперимента проф. А.Б. Млодзеевский так отмечал значимость этого универсального метода преподавания физики: «В смысле методическом демонстрации делают всякое явление яснее для слушателей, чем это сделало бы словесное описание, и содействуют более легкому усвоению и запоминанию фактов.

При этом следует отметить важное обстоятельство, что хорошо поставленная демонстрация повышает интерес слушателей, действуя не только на умственную, но также и на эмоциональную сторону, на их воображение. Поэтому в демонстрации должно быть учтено не только ее учебно-методическое содержание, но также и художественная форма. Демонстратор помимо знаний и экспериментальной техники должен обладать также в некоторой мере художественным вкусом и чутьем» [3].

В СССР существовали школы физического экспериментирования — Московский, Киевский, Белорусский, Ленинградский, Томский государственные университеты, в которых имелись ценные методические находки. Следует заметить, что изобретатель радио А.С.Попов сделал свое открытие благодаря демонстрационному эксперименту: он хотел как можно нагляднее показать студентам возможность распространения волн Герца в пространстве.

Полагаю, что в настоящее время в Республике имеются все возможности для успешной разработки и создания отечественного демонстрационного физического эксперимента. Для этого в рамках Министерства образования следует создать научно-производственную лабораторию «Наглядная физика».

Деятельность этой лаборатории позволит широко пропагандировать физическую науку в республике и качественно изменить ее преподавание в средних школах и вузах, а также осуществлять повышение квалификации преподавателей физики. Несомненно, лаборатория станет ведущим научно-учебно-производственным подразделением в республике, обеспечивая дидактическим материалом как средние учебные заведения различных типов, так и вузы, а также осуществляя разносторонние научные исследования в области методики преподавания физики.

Задачи проекта «Наглядная физика»:

- создать отечественный типовой кабинет физики, оснащенный современным дидактическим материалом;
- обеспечить разработку и создание современных средств лекционных демонстраций по физике, визуального дидактического материала;
- осуществлять эксперименты, которые можно использовать в качестве иллюстративного материала в школьных и вузовских учебниках и учебных пособиях;
- разрабатывать компьютерные демонстрации физических явлений;
- проводить профориентационную работу среди школьников и пропаганду физических знаний;

Проект «Наглядная физика» – это база для подготовки студентов-педагогов, база их педагогической практики. Она позволит:

- а) познакомиться с современным арсеналом демонстрационного оборудования для средних школ и вузов;
- б) проследить историю развития отдельных направлений физики;
- в) выявить преемственность научных исследований и учебного процесса по физике;
- г) формировать культуру обучения и научного познания.

Данный проект может также выступать базой для: для подготовки специалистов по внеклассной работе с учащимися; для подготовки школьников к участию в международных олимпиадах по физике; повышения квалификации преподавателей средних учебных заведений и вузов республики; для развития международных контактов, направленных на совершенствование методики преподавания физики; для работы магистрантов и аспирантов в области совершенствования методики преподавания физики.

Список использованных источников:

1. Наумчик, В.Н. Наглядность в демонстрационном эксперименте по физике (Эргономический подход) / В.Н.Наумчик, А.М. Саржевский.– Минск: Изд-во БГУ им. В.И.Ленина.– 1983.
2. Наумчик, В.Н. Физика. Решение задач повышенной сложности / В.Н. Наумчик.— Минск: Мисанта, 2003.
3. Млодзеевский, А.Б. Лекционные демонстрации по физике, вып.1 / А.Б Млодзеевский. — М.–Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1948.
4. Методика и техника лекционных демонстраций по физике (Сборник трудов I межвузовской конференции по лекционным демонстрациям).— М.: Изд-во Московского университета, 1964.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

С.И. Невдах

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка

Организуя обучение взрослых людей в системе дополнительного профессионального образования необходимо представлять типичные внешние и внутренние трудности, с которыми сталкивается взрослый в современной образовательной ситуации: психофизиологические, социально-психологические, социальные, психолого-педагогические [3, с. 51]. У отдельных слушателей возникает внутренний барьер в отношении своей способности к обучению. В разные периоды жизни на первый план выступают различные функции памяти, иные типы внимания, меняется мотивация, но в целом взрослый человек всегда способен к выработке соответствующих индивидуальных способов оптимальной работы с информацией. Некоторым слушателям бывает некомфортно оказаться в позиции ученика. Особенно это касается лиц, занимающих определенное социальное положение на административной лестнице. Психологически они не готовы к той ситуации, в которой в данный момент оказались, – добровольному превращению в «объект»