

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель канд. физ.-мат. наук доцент
Кравченя Э.М.*

Рассматриваются вопросы применения средств наглядности на разных этапах занятий. Приводятся правила их использования. Перечисляются виды ТСО, позволяющие с меньшими затратами средств реализовать средства наглядности в учебном процессе.

На основе особенностей человеческого восприятия педагогика и психология утверждают, что наиболее высокое качество усвоения информации достигается при сочетании словесного изложения материала и использования средств наглядности, которые дают возможность визуально представить предъявляемую информацию. Наглядный материал служит внешней опорой внутренних действий, совершаемых учеником под руководством учителя в процессе овладения знаниями [1].

Рассмотрим некоторые особенности работы со средствами наглядности и статическими техническими средствами передачи учебной информации. При использовании средств наглядности в учебном процессе следует помнить следующие правила:

1. Наглядность не является самостоятельным источником информации, поэтому изображение на ней не может быть полностью усвоено без пояснений учителя.

2. При подготовке к уроку необходимо утвердить последовательность демонстрации средств наглядности, а также решить, какие пояснения будут сопровождать каждый кадр.

3. Для восприятия любого, даже самого простого изображения, требуется время. Вследствие того, что основным органом восприятия

человека является зрение, при показе средств наглядности ученик настолько поглощен его восприятием, что не воспринимает информацию на слух. Поэтому после предъявления каждого изображения, перед началом пояснений учитель должен делать паузу.

4. При работе со средствами наглядности необходимо максимально полно использовать возможность их быстрой замены. Изображение на экране должно появляться только в тот момент, когда оно необходимо, а если необходимости в этом нет – проектор следует выключать.

5. Наглядные пособия в виде средств наглядности могут быть использованы на следующих этапах занятий:

- организационно-вступительная часть;
- пояснение нового материала;
- актуализация опорных знаний;
- мотивационно-познавательная деятельность;
- систематизация и закрепление материала;
- контроль знаний;
- пояснение заданий для самостоятельного изучения.

Рассмотрим более подробно методику использования средств наглядности, демонстрируемых с помощью разных технических средств обучения (ТСО), на различных этапах занятий.

На вступительной части, когда необходимо пояснить ученикам цель и содержание последующей работы, целесообразно показать кадр с указанием темы и перечня вопросов для изучения. Показ этой информации на экране ускоряет конспектирование. Обеспечить демонстрацию в этом случае могут аппараты статической проекции.

Для актуализация опорных знаний, обновления понятий, на которые опирается ученик при усвоении материала, целесообразно демонстрировать связанные с ними образы. Это могут быть изображения, используемые при формировании этих понятий. Например, при изучении материала "Явление электромагнитной индукции" полезно показать рисунки, плакаты, изображающие проводник и рамку в магнитном поле.

Мотивационно-познавательная деятельность учителя формирует заинтересованность ученика в восприятии информации, которая будет рассказана на уроке или отдается на самостоятельное изучение. Формирование заинтересованности может происходить разными путями:

– разъяснение значения информации для будущей профессиональной деятельности, демонстрация достижений науки и техники с помощью кино- и видеофрагментов, которые могут быть решены с помощью этой информации;

– рассказ о производственных проблемах, которые были решены с помощью этой информации.

Эффект от применения какой-либо информации может демонстрироваться в виде графиков или диаграмм, показывающих прибыльность, экономический или любой другой эффект от ее применения.

При пояснении нового материала средство наглядности является зрительной опорой, которая помогает наиболее полно усвоить подаваемый материал. Соотношение между словами учителя и информацией на экране может быть разным, и это определяет пояснения, которые дает преподаватель. В данном случае изображение на экране выступает основным источником информации. Например, реальное или условное изображение материальных объектов – машин, растений, животных. В этом случае учитель должен назвать составные части объекта, их особенности, выделить главную информацию, установить взаимосвязь между основными частями. По мере возрастания подготовки учеников, стоит вовлекать их в обсуждение наглядных пособий и сокращать комментарии преподавателя.

В случае, когда изображение на экране является равнозначным словам учителя, средства наглядности обобщают и дополняют то, что показано на экране. Например, учитель по приведенному рисунку формирует понятие про объекты данного класса. В этом случае он сначала поясняет общую схему объекта, а затем демонстрирует одно, два реальных изображения объектов данного класса.

При изучении общих понятий явлений, законов, процессов основным источником знаний являются слова преподавателя, а изображение на экране позволяет продемонстрировать их условную схему или конкретные проявления, то есть дополнять слова учителя. Так при изучении технологических процессов демонстрация технологической схемы дает возможность ученику представить все звенья производства и их последовательность.

Систематизация и закрепление материала необходима для лучшего запоминания и четкого структурирования. С этой целью в конце урока учитель делает обзор изученного материала, подчеркивая

основные положения и их взаимосвязь. При этом повторение материала происходит не только устно, но и с демонстрацией наиболее важных наглядных пособий. Такое повторение материала невозможно осуществить при наличии стандартных таблиц (плакатов). В этом случае лучше использовать видеопроектор.

Таким образом, наши исследования показывают, что не всегда следует применять дорогостоящую микропроцессорную технику. Можно использовать более дешевые традиционные ТСО, такие как диа-, эпи- и графопроекторы, тем более, что многие из них выпускаются в нашей республике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Краўчэня, Э.М. Использование средств наглядности в учебно-воспитательном процессе / Э.М. Краўчэня // Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 8.с. 9-14.

УДК 519.68

Зинкевич И.В.

УЧЕБНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА РАСЧЕТА ФАСОННЫХ РЕЗЦОВ

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель преподаватель Ванкович Г.Р.

Подготовка студентов, научных работников немыслима без полноценной учебно-методической и научной информации, без использования современных информационных технологий, базирующихся на технических, мультимедийных, сетевых возможностях современной компьютерной техники. Персональный компьютер – незаменимый инструмент, улучшающий качество подготовки кадров.

Непрерывное использование компьютерной техники в учебном процессе может реализоваться по следующим основным направлениям: для повышения эффективности процесса усвоения и накопления знаний, формирования навыков и умений решать типовые задачи и применять их в типовых ситуациях; и для проведения научных исследований.