

- обучающиеся эффективно осуществляют подготовку домашних заданий, ликвидацию пробелов в знаниях;
- формируют умение самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность;
- способствует формированию познавательного интереса, логического мышления.

Одним из способов формирования информационной компетентности в колледже им. И. И. Ползунова было выбрано использование приемов обучения с учетом возможностей новых информационно-коммуникационных технологий, всесторонняя поддержка и обеспечение широкого применения электронно-образовательных ресурсов на лекциях, семинарах, практических занятиях, на конференциях и в практической, самостоятельной работе студентов.

Список литературы

1. Лебедева М. Б. Что такое ИКТ-компетентность и как ее формировать? / М. Б. Лебедева, О. Н. Шилова // Информатика и образование. – 2004. – № 3. – С. 95–100.
2. Скрипкина Ю. В. Уроки информатики как среда формирования ключевых компетенций [Электронный ресурс] / Ю. В. Скрипкина // Интернет-журнал «Эйдос». – 2007. – 30 сент. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-14.htm>. (дата обращения 01.04.2015 г.).
3. Уймин А. Г. Формирование и развитие информационной компетенции студентов / А. Г. Уймин // Формирование информационной компетентности студентов при подготовке специалистов в системе СПО: сб. науч.-практ. конф. / под ред. Л. М. Майоровой. – Калуга: Эйдос, 2010. – С. 19–23.
4. *Федеральный государственный образовательный стандарт* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.firo.ru/> (дата обращения 01.04.2015 г.).
5. Krasavina Yu. V., Al Akkad M. A. Developing Professional Information and Communication Skills through E-Projects /Yu.V.Krasavina., M.A.Al Akkad // Образование и наука –.2014 – №10– С.93-108

УДК 378.147.35:378.16:004

Т. А. Унсович

T. A. Unsovich

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

tauns1@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЗДАНИИ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATIONAL MEANS DEVELOPMENT

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования информационных технологий для создания наглядных средств обучения.

Abstract. The article discusses the possibility of using information technology in visual educational tools development.

Ключевые слова: компьютерные технологии; средства наглядности; визуализация; компьютерная графика.

Keywords: information technology, visual means, visualization, computer graphics.

Развитие информационных технологий последних двух десятилетий привело к значительным переменам во всех сферах научной и профессиональной деятельности. В образовании это состоит в значительном увеличении и обновлении информации, которая должна быть отражена в содержании учебных дисциплин, введение новых дисциплин и технологий обучения.

Современные технологии многократно расширили информационное пространство. Их применение в образовании позволяет создавать учебную информационную среду с новыми возможностями, это большой объем новой информации, соответствии этой информации запросу пользователя, возможность быстрого ее переноса на электронный или бумажный носитель, передачу другим пользователям и др. Созданы новые компьютерные программы, предназначенные для определенных видов деятельности.

Изменились и выпускники школ, приходящие в вузы, их отличает свободное владение компьютерными программами, часто выходящими за пределы школьного курса «Информатика».

Постоянно наращивается компьютерная оснащенность учебных заведений. Преподаватели проходят повышение квалификации по направлению информационно-компьютерные технологии в обучении.

В современной высшем учебном заведении компьютер является средством обучения для использования которого требуется специальная подготовка. Кроме того, он является и средством для создания, развития и внедрения информационных технологий в образовании. Можно выделить несколько направлений применения информационных технологий в учебном процессе:

- получение, хранение и передача информации;
- преобразования информации с заданной целью;
- создание новых средств обучения;
- развитие других технологий обучения;
- использование специальных прикладных программ в соответствии с профилем подготовки будущего специалиста.

Новые технологии не противоречат традиционным, позволяют их развивать и выводить на новый уровень. Рассмотрим возможности информационных технологий при создании наглядных средств обучения.

Необходимость применения наглядных средств в обучении впервые была обоснована и сформулирована в книге «Великая дидактика» Яна Коменского, написанной в 1633-1638 годах. Отмечая, что не все возможно показать наглядно, он пишет «если иногда нет налицо вещей, то можно вместо них применять копии или изображения, приготовленные для обучения» [5].

В отечественной дидактике принцип наглядности исследуется и развивается в работах педагогов Ю.К. Бабанского [2], В.В. Давыдова [3], Л.В. Занкова [4] и др. Применение этого принципа основано на психологических исследованиях экспериментально доказавших, что зрительная информация воспринимается гораздо эффективнее, чем любая другая.

Дидактический принцип наглядности предписывает применение в процессе обучения разнообразных средств наглядного представления учебной информации. Назначение средств наглядности – заменять изучаемые объекты. В современной дидактике

утверждается, что принцип наглядности – это систематическая опора не только на конкретные видимые предметы и их изображения, но и на их модели.

Чаще всего специалисты классифицируют наглядные средства обучения по содержанию, характеру изображаемого и форме представления, при этом выделяются три группы:

- изобразительная наглядность;
- условно-графическая наглядность (логико-структурные схемы или модели);
- мультимедийная наглядность (на основе как изобразительных, так и условно-графических иллюстраций) [6].

Назначение средств наглядности – запускать механизм мышления, на их основе формировать образы объектов, процессов, структур и т.д.

Американский психолог, один из создателей современной психологии искусства Р. Арнхейм ввел термин «визуальное мышление», которое он определяет как «мышление посредством визуальных операций». Он отмечает, что наглядный образ способствует созданию «визуальных понятий». Указывая на взаимосвязь наглядности и образа, создаваемого на его основе он пишет, что активное владение наглядным материалом возможно только в том случае, когда существенные свойства объектов мышления при помощи образа наглядно объясняются [1]. Такое мышление необходимо при решении проблемных задач, связанных с образным моделированием и присуще специалистам, работающим во многих сферах деятельности.

Информационные технологии изменили содержание и качество визуальной информации. Для преподавателя появились новые возможности создания разнообразных наглядных средств обучения. Прежде всего это ранее не доступные для учебного процесса иллюстрации и графические способы представления информации – таблицы, структурные схемы, предметно-знаковые средства. К предметно-знаковым средствам относят опорный конспект, плоский граф, мета-план и др.

Включение в самостоятельную работу студентов заданий, связанных с такими способами представления информации, позволяют провести анализ, обобщение, систематизацию и структурирование содержания, и на этой основе создать собственное средство наглядности. Такие задания повышают качество знаний.

Широко применяется новая форма представления наглядных средств обучения. Программа PowerPoint позволяет демонстрировать наглядные средства обучения с выводом их на мониторы или проекционные экраны. Такие презентации стали обычным явлением в педагогическом процессе их создают преподаватели и студенты, это обогащает образовательный процесс, делает его более интересным, эффективным, наполненным наглядными средствами обучения.

В сферах деятельности специалистов, связанных с производством материальных объектов (техника, строительство, архитектура, дизайн, и т.д.), основным документом является чертеж, который по своему содержанию является графической моделью существующих или проектируемых объектов.

Чертеж по своему назначению, это универсальное средство хранения и передачи информации. Он служит и средством коммуникации между участниками творческого и производственного процессов, а также может быть использован другими людьми или

реализован как самостоятельный продукт. В обучении чертеж – графическая модель, является наглядным средством, служит основанием для создания образа.

Выполняя чертеж, студент самостоятельно создает модель, отражающую свойства изучаемого технического объекта. Эта модель выполняет для него функцию наглядности. Проверая чертеж, преподаватель получает обратную информацию в том числе и о процессах развития наглядно - образного мышления.

Необходимо отметить, что использование сложных проекционных чертежей в качестве наглядных средств в обучении студентов первого курса очень сложна. Создание образа механизма по его чертежу (чтение чертежа) требует опыта, который приобретается в последующем обучении и практической деятельности.

При изучении дисциплин «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», с применением прикладных графических программ (AutoCAD, КОМПАС и др.) дают широкие возможности для создания новых средств наглядности. Трехмерные динамические модели, созданные средствами компьютерной графики развивают пространственные представления студентов. Возможность непосредственно на мониторе проводить различные операции над геометрическими объектами способствует пониманию и усвоению методов решения задач, приводят к развитию наглядно-образного мышления.

Цветное вращающееся объемное изображение изучаемого объекта и возможность проводить его преобразование на мониторе вызывает большой интерес, что создает дополнительную мотивацию в обучении.

Графическая грамотность в широком понимании, как эффективное средство представления информации, является неотъемлемой частью педагогического мастерства. Умение представлять информацию в графической форме (чертежи, графики, схемы, и т.д.), разработка и оформление дидактических наглядных средств (плакаты, планшеты и т.д.) являются важными профессиональными качествами педагога профессионального обучения.

Список литературы

1. *Арнхейм Р.* Визуальное мышление // Хрестоматия по общей психологии. – М., Изд-во МГУ, 1981. – С. 97-107.
2. *Бабанский Ю. К.* О дидактических основах повышения эффективности обучения / Ю. К. Бабанский // Народное образование. – 1986. – № 11. – С. 105–111.
3. *Давыдов В. В.* Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.
4. *Занков Л. В.* Наглядность и активизация учащихся в обучении / Л. В. Занков. – М.: Учпедгиз, 1960. – 311 с.
5. *Коменский Я. А.* Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. – М.: Педагогика, 1982. – Т2. – 576 с.
6. Наглядность – один из важнейших дидактических принципов обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/open/technology/t6.htm> (дата обращения 23.03.2015 г.).