

5) разработка дизайна презентации;
6) связывание презентации с выступлением (докладчик и презентация должны работать как единый механизм, все элементы которого взаимодействуют и поддерживают друг друга).

Основные ошибки, выделенные нами при визуализации выступления:

1) Перегрузка студентов химической информацией. Например, это происходит при одновременном изображении на проекционном экране трехмерных моделей молекул веществ и протекания механизмов реакций, в которых они участвуют, подача графических данных и подкрепление их таблицами и др.

2) Неумелое использование и сочетание анимационных эффектов, видео- и аудиоматериалов. Анимация должна демонстрировать динамичность химических процессов или явлений, а не являться самоцелью. Ее также можно использовать для создания определенного настроения или атмосферы. При использовании видео- и аудиоматериалов необходимо учитывать психофизиологические характеристики слушателей. То есть, протяженность видеофильма или сумма их фрагментов не должна превышать более 40 мин; не использовать музыкальное сопровождение, если он не несет смысловую нагрузку.

Перспективной дальнейших поисков в этом направлении является активное разноплановое внедрение мультимедийных презентаций в учебный процесс и исследования эффективности этих новаций, использование различных сложных мультимедийных средств (компьютерное моделирование и т.д.) в создании учебных презентаций для лекционного курса по общей химии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гузев, В.В. Просто и технологично о методах обучения / В.В. Гузев // Химия в школе. – 2001. – №10. – С. 16-22.
2. Дендебер, С.В. Современные технологии в процессе преподавания химии / С.В. Дендебер, О.В. Ключникова. – М., 2007. – 186 с.
3. Окопелов, О.П. Процесс обучения в виртуальном образовательном пространстве / О.П. Окопелов // Информатика и образование. – 2001. – №3. – С. 12-14.
4. Смолянинова, О.Г. Мультимедиа в образовании (теоретические основы и методика использования) / О.Г. Смолянинова. – Красноярск: КрГУ. – 2003. – 140 с.

УДК 744 (075.8)

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Завистовский В.Э., Берестень Ж.В.

УО «Полоцкий государственный университет»

г. Новополоцк, Республика Беларусь

В число учебных дисциплин, составляющих основу подготовки специалистов с высшим образованием по специальностям 1-02 06 02-01 “Технология. Информатика” и 1-02 06 02-07 “Технология (технический труд). Физика”, входит “Инженерная графика”, являющаяся общепрофессиональной, формирующей базовые знания, необходимые для усвоения специальных дисциплин. В состав курса входят начертательная геометрия, проекционное черчение, основы машиностроительного черчения, схемы, элементы

строительного и топографического черчения и начала машинной графики. Теоретической основой данной дисциплины являются начертательная геометрия, а также технические нормативные правовые акты. При изучении инженерной графики необходимым условием является получение графических знаний студентами для выполнения определенных практических действий и решения задач, возникающих в процессе изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

В УО «Полоцкий государственный университет» учебная дисциплина «Инженерная графика» для вышеназванных специальностей изучается на первом курсе в течение двух семестров, при этом недельная разбивка часов аудиторных занятий по семестрам следующая:

- 1 семестр: лекции -1 час; практические занятия – 3 часа; форма итогового контроля – экзамен (специальности 1-02 06 02-01 и 1- 02 06 02-07);
- 2 семестр: лекции – 1 час; практические занятия -2 часа; форма итогового контроля – зачет (специальность 1-02 06 02-01) и практические занятия – 3 часа; форма итогового контроля – экзамен (специальность 1-02 06 02-07).

Общие вопросы курса излагаются в форме лекций по соответствующим темам с последующей отработкой навыков на практических занятиях. Глубина изучения отдельных тем начертательной геометрии и черчения различна. Раздел «Начертательная геометрия» изучается в первом семестре и некоторые темы либо представлены в сокращенном объеме, либо объединены с другими темами курса. Предметом начертательной геометрии является научная разработка, теоретическое и практическое изучение способов графического построения изображения пространственных форм на плоскости и графических способов решения различных метрических и позиционных задач [1,2]. Например, лекция «Чертеж точки» совмещена с темой «Метод проекций», при этом студентам предлагается построения проекций точек не в восьми октантах, а в четырех квадрантах. Лекции «Чертеж плоскости», «Способы преобразования чертежа», «Взаимное пересечение поверхностей», «Развертки поверхностей» сокращены до 2 часов каждая. Тема «Кривые линии» рассматривается обзорно в лекции «Поверхности», а тема «Пересечение поверхностей с плоскостью и прямой» - в лекции «Многогранники».

В первом семестре также изучается раздел «Основы технического черчения», которое является логическим продолжением и предметным дополнением курса начертательной геометрии, в форме практических занятий, что позволяет выполнять индивидуальные задания раздела «Начертательная геометрия» на более высоком графическом уровне.

Во втором семестре лекционные занятия проводятся по следующим темам: «Машиностроительное черчение», «Схемы», «Основы строительного и топографического черчения» и «Начала машинной графики». На практических занятиях отрабатываются вопросы выполнения чертежей деталей машин, соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, сварных, паяных и заклепочных) и деталей механических передач (зубчатых, червячных, ременных и цепных). Особое внимание уделяется приобретению знаний и навыков выполнения и чтения конструкторской документации; изучаются различные виды и типы схем, основные конструктивные и архитектурные элементы зданий, чертежи планов зданий; знакомятся с линейными

измерениями на местности и способами получения планового изображения; знакомятся с компьютерными графическими системами и приемами работы с ними.

Отдельные вопросы лекционных тем рассматриваются на практических занятиях или предлагаются для самостоятельного изучения по учебно-методическим комплексам [3,4] или другой методической литературе, что способствует активизации учебного процесса и познавательной деятельности студентов.

Помимо сведений, получаемых на занятиях в целях активизации учебно-познавательной деятельности, значительную часть необходимой информации студенты должны приобретать в процессе изучения нормативной и справочной литературы. Приобретение студентами знаний и навыков необходимо для выполнения чертежей различного назначения с учетом требований инженерной грамотности и высокого качества графического оформления.

Целью выполнения индивидуальных заданий является научить студентов решать различные задачи с помощью простейших графических приемов и построений, основанных на теоретических выводах и правилах начертательной геометрии.

В рамках типовой учебной программы “Инженерная графика” для высших учебных заведений по указанным выше специальностям, предложенное перераспределение аудиторных часов по видам занятий показало свою эффективность, выраженную в повышении качества графической подготовки студентов и, на наш взгляд, может быть предметом обсуждения, и рекомендовано для экспериментального внедрения в других вузах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградов, В.Н. Начертательная геометрия / В.Н. Виноградов.- 3-е изд.- Минск: Амаляея, 2001.- 368 с.
2. Зеленый, П.В. Инженерная графика. Практикум / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова.- Минск: Новое знание, 2011.- 303 с.
3. Инженерная графика: учеб.- метод. комплекс: в 2 ч. / С.В. Ярмолович и [др.]; под ред С.В. Ярмоловича.- Новополоцк: УО “ПГУ”, 2008 -2009.
4. Начертательная геометрия и инженерная графика: учеб.- метод. комплекс: в 2 ч. / Т.Я. Артемьева и [др.]; под ред С.В. Ярмоловича.- 3-е изд.- Новополоцк: УО “ПГУ”, 2005 - 2009.

УДК 37.014.1

РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Захорощко С.С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Одной из новых технологий обучения студентов является рейтинговая система. Она является дидактической и контролирующей системой обучения, которая представляет собой совокупность различных форм и способов совместной деятельности преподавателей и студентов, организуемой с целью стимулирования максимального овладения программным материалом и повышения качества подготовки специалистов. Рейтинговая система