(cc) BY

Сапрыкина Юлия Александровна
доцент
Жукова Любовь Николаевна
канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный
технический университет»
г. Ухта, Республика Коми

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация*: в статье представлена логика и структура слайдов компьютерной презентации для проведения практических занятий по начертательной геометрии, а также рассмотрены варианты работы с ними, позволяющие повысить мотивацию студентов к изучению дисциплин.*

Ключевые слова*: компьютерная презентация, графические дисциплины, самостоятельная работа студентов, учебный эксперимент.*

В условиях перехода вузов на систему многоуровневой подготовки одной из важнейших задач становится определение путей активизации обучения. ФГОС ВПО предъявляют повышенные требования к специальному техническому образованию, так как выпускники вузов должны быть конкурентно способными на рынке труда.

В основе подготовки инженерных кадров различных профилей не последнее место имеют графические дисциплины. Они развивают пространственное воображение, навыки логического мышления, способствуют раскрытию творческого потенциала студентов. Владение «языком» техники – умением создавать и читать чертежи – необходимо при изучении общетехнических дисциплин в вузе и в практической деятельности инженера.

Однако, в последнее время, вызывает тревогу тенденция к снижению аудиторных часов на изучение графических дисциплин, поскольку это сокращает время непосредственного общения студента с преподавателем.

Рядом авторов [1–3] выделяются следующие моменты.

У первокурсников нет достаточного уровня развития пространственного мышления, поэтому процесс развития пространственных представлений студентов происходит с большим трудом.

Кроме того, знания и навыки выпускников средних школ по черчению зачастую поверхностны в результате недостатков обучения, а именно: сокращения учебных часов, перехода многих средних школ на обучение по типу факультативных занятий, невысокого научного и профессионального потенциала учителей, несовершенного методического и технического обеспечения классов. Некоторые школы вообще отказались от преподавания черчения, так как полагают, что данная дисциплина не имеет перспективы на существование в современных школах.

В связи с выше перечисленным возникает необходимость более эффективно использовать время лекционных, практических занятий и индивидуальной работы со студентами. Необходимо организовать обучение так, чтобы, студенты не были пассивными слушателями, а сами принимали бы активное участие в учебном процессе.

Одним из вариантов активизации является обучение, основанное на применении компьютерных презентаций.

В Ухтинском государственном университете практикуется чтение лекций и проведение практических занятий по начертательной геометрии и инженерной графике с применением компьютерных презентаций. Это позволило не только облегчить труд преподавателя, но и увеличить объем и качество самостоятельной работы студентов, высвободить время на индивидуальную работу преподавателя со слабоуспевающими студентами, а главное, повысить мотивацию студентов к изучению графических дисциплин.

Рассмотрим логику и структуру слайдов компьютерной презентации для проведения практических занятий по начертательной геометрии по теме «Пересечение поверхностей, когда одна из них занимает проецирующее положение».

Первый слайд содержит комплексный чертеж условия задачи, которое студенты перечерчивают в свой конспект (рис. 1).

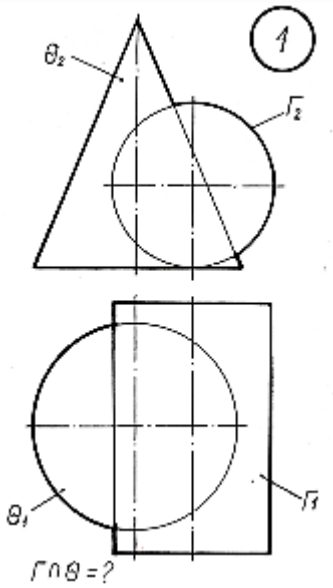

Рис. 1. Условие задачи

Второй слайд содержит наглядное изображение пересекающихся поверхностей (рис. 2). По этому слайду преподаватель объясняет алгоритм решения задачи, дает необходимые ориентиры по анализу условия и построению линии пересечения поверхностей. После объяснения алгоритма и записи его в конспект студенты приступают к поэтапному решению задачи.

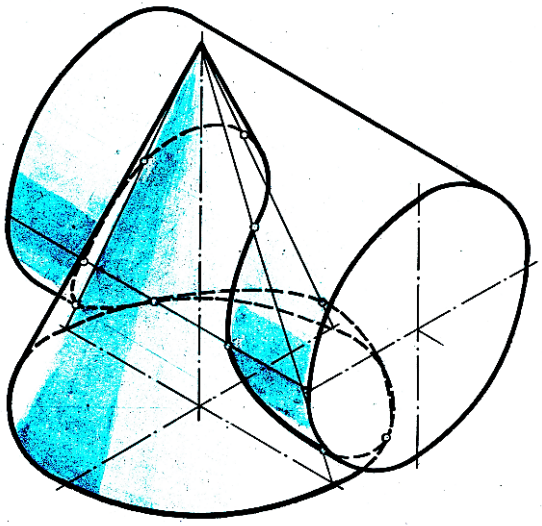

Рис. 2. Наглядное изображение

Следующие слайды показываются последовательно по мере выполнения студентами этапов решения задачи. По этим слайдам студенты осуществляют самоконтроль выполненных построений.

Заключительный слайд – решение задачи – итог всех действий по выполнению алгоритма (рис. 3).

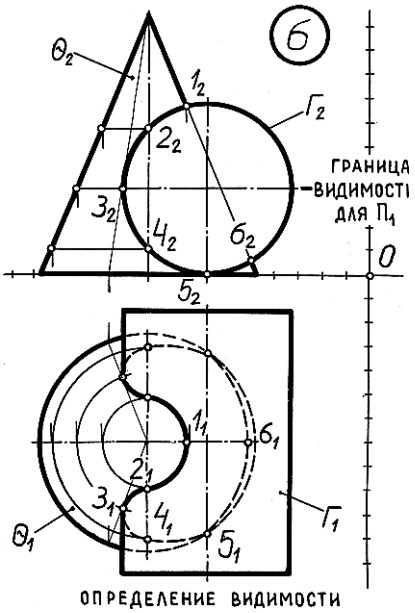

Рис. 3. Заключительный слайд

Компьютерные презентации расширяют и методические возможности преподавателя. Так, на кафедре инженерной графики по отдельным темам начертательной геометрии занятия проводились в игровой форме.

Предварительно подготовленная группа студентов из трех человек (на следующее занятие готовится другая группа) выступала в роли преподавателей и проводила занятие следующим образом: один из студентов с помощью слайдов проводил фронтальные объяснения, а два других оказывали индивидуальную помощь студентам, у которых возникали трудности при решении задач.

Преподаватель следил за дисциплиной, работал индивидуально с отстающими студентами, проверял домашнее задание.

Эксперимент, проведенный по теме «Пересечение поверхностей» в группах студентов механических специальностей показал, что успеваемость в контрольной группе (занятия проводил преподаватель) и экспериментальных (занятия проводили студенты) отличаются не значительно:

– в контрольной группе средний балл составил 3,4;

– в экспериментальных группах – 3,6 и 3,1.

Однако, активность студентов в экспериментальных группах выросла. Каждый студент хотел выступить в роли преподавателя.

На вопрос анкеты, целесообразна ли форма занятий, на которых студенты выступают в роли преподавателей и почему, 85% опрошенных студентов ответили, что целесообразна, причем студенты отметили следующие положительные стороны занятий:

– наглядное изображение помогает развивать пространственное воображение;

– возрастает интерес к дисциплине;

– улучшается общение, студенты лучше узнают друг друга;

– у студентов, выступающих в роли преподавателей, появляется стимул глубже изучить предмет;

– у преподавателя увеличивается время на индивидуальную работу с отстающими студентами.

Результаты занятия, проведенного по такой же игровой форме по дисциплине «Организации предпринимательской деятельности», подтвердили выводы эксперимента.

Список литературы

1. Анякина О.В. О проблеме графической подготовки первокурсников в период их адаптации к учебному процессу в высшем учебном заведении / О.В. Анякина, Г.А. Мальцева, Е.Н. Касьянова [и др.] // Педагогика. Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. Академика М.Ф. Решетнева. – 2007. – №1. – С. 162–165.

2. Афонина Е.В. Особенности преподавания граф-геометрических дисциплин в техническом вузе // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2007. – №2 (14). – С. 88–92.

3. Шангина Е.И. Формирование системы представлений о начертательной геометрии // Высшее образование сегодня. – 2008. – №4. – С. 78–80.