

ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ. РОЛЬ ПРЕЗЕНТАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА, 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ.

Полещук К.О.

Научный руководитель доцент кафедры НГ и Ч ИППС Борисенко И.Г.

ФГАОУ ВПО Сибирский федеральный университет

В современных условиях образование выделяется в самостоятельный социальный институт и становится основным компонентом развития производственных сил, приобретая особую роль в формировании личности, ее развитии, воспитании и социализации в целом. В связи с этим изменяются характер и функции профессионального образования: оно должно не только передать знания, сформировать умения, но и развить способности к самоопределению, подготовить будущих специалистов к самостоятельным действиям и принятию решений, научить нести ответственность за себя и свои действия. Качественно меняется и диалектическая модель обучения – характер взаимодействия преподавателя и студентов. Студент становится не столько объектом обучения, сколько субъектом этого процесса, а педагог – организатором последнего.

Для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся в настоящее время ученые активно работают над, так называемыми «нетрадиционным обучением», «инновационным» и «исследовательским», включая игровые методы обучения. Это интерактивное обучение. Причем, понятие «инновация» относится в данном случае не просто к созданию и распространению новшеств, а к таким изменениям в педагогическом процессе, которые носят существенный характер, сопровождающийся изменениями в образе деятельности обучающихся, стиле их мышления и др.

Очевидно, что преподаватели, ведущие занятия Компьютерной графики и Начертательной геометрии с использованием мультимедиа-проектора, электронной доски и компьютера, обеспечивающего выход в интернет, значительно выигрывают перед своими коллегами, которые применяют традиционные методы обучения. Использование данных технологий на лекционных занятиях делает учебный предмет интересным и привлекательным, а также позволяет решать чисто технические задачи – облегчает труд преподавателя, сокращая время для проведения контрольных тестов и позволяя увеличить время для индивидуальной работы с учащимися, для разбора типичных ошибок при работе в программе КОМПАС 3D. В связи с этим в рамках федеральных и региональных программ информатизации образования ведется планомерная работа по решению вопроса подготовки и переподготовки преподавателей высших учебных заведений по вопросам использования информационных компьютерных технологий в обучении.

Применение методов интерактивного обучения не сводится к простой замене «бумажных» носителей информации электронными. Оно предполагает возможность подачи информации в разнообразных формах (печатный текст, сложные иллюстрации, анимация рисунков, аудиосопровождение), интерактивную деятельность обучаемого с информацией, возможность дистанционных форм работы с информацией и т. д. При этом необходимо помнить, что обучение с помощью компьютера оправдано тогда, когда приводит к повышению результативности учебного процесса.

Теперь, давайте зададим себе вопрос, возможно ли изучать 3D-моделирование на слух, не используя компьютерных устройств? Вероятно нет. Потому что 3D-моделирование – есть моделирование деталей в пространстве. Следовательно, изучение

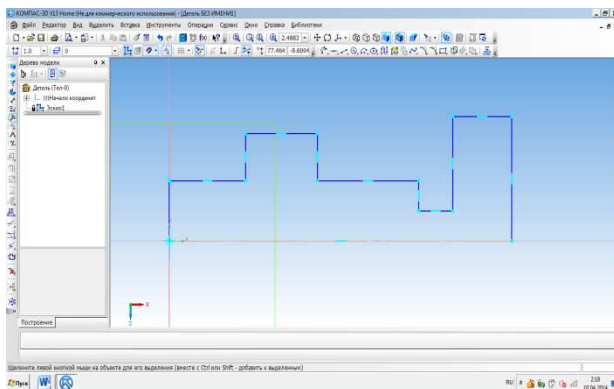
данной программы на лекциях не возможно без создания мультимедийных презентаций, которые прочно вошли в образование и могут иметь различные формы.

Наиболее эффективно использовать данный метод при проведении лекции, практического занятия, лабораторной работы. Материал, сопровождаемый иллюстрациями, вызывает больший интерес и лучше усваивается, чем изложение с помощью мела и доски. Я, как студентка инженерной специальности, могу с уверенностью говорить о том, что изучение 3D-моделирования напрямую связано с использованием презентаций во время занятий. Это очень удобно, крайне необходимо, потому что создание 3D-моделей требует абстрактного мышления, представления. Рассмотрим это на примере одного из лекционных занятий.

Создание эскиза и построение тела вращения.

Для того, чтобы начать чертить, нам нужно:

1. Создать новую деталь и сохранить ее на диске под именем Вал.
2. Установите ориентацию Изометрия XYZ.
3. Создать новый эскиз на плоскости ZY.
4. На панели Глобальные привязки отключить привязку Выравнивание , включить привязку Угловая .

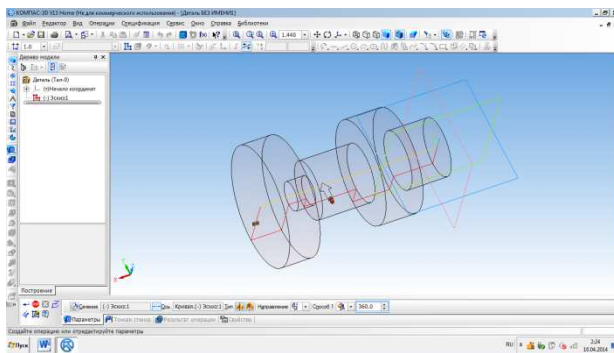


5. Нажмите кнопку Непрерывный ввод объектов на панели Геометрия.

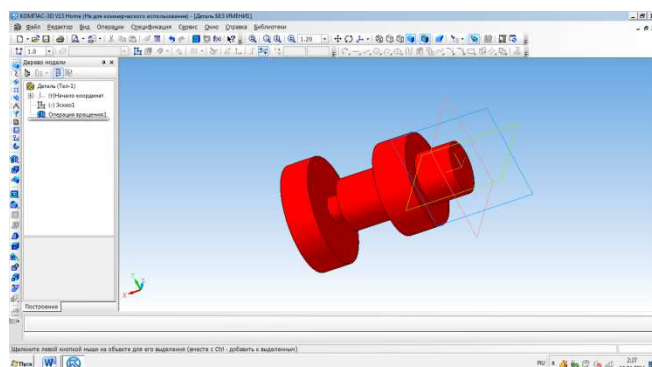
6. Из точки начала координат постройте замкнутую ломаную линию.

7. Изменить тип линии на осевую.

8. Выйти из эскиза.



9. Нажать Операцию вращения.



10. Нажать кнопку Enter или Создать объект.

На лекции преподаватель именно так демонстрировал нам, как использовать Операцию вращения. Студентам было всё довольно понятно. Помимо этого, все действия преподавателя в программе мы воспроизводили у себя на компьютерах. Двойная польза. Что ещё раз доказывает весомую роль мультимедийных презентаций, одного из видов интерактивного обучения. Ведущей целью применения данного оборудования является достижение более глубокого запоминания учебно-программного материала через образное восприятие, усиление его эмоционального воздействия, обеспечение “погружения” в конкретную социокультурную среду. Мультимедийность облегчает процесс запоминания, позволяет сделать занятие более интересным и динамичным, создать иллюзию соприсутствия, содействует становлению объемных и ярких представлений.

В интерактивном режиме информационные потоки проникают в сознание, вызывают его активную деятельность и порождают обратный информационный поток, от обучающегося к педагогу или другому обучающемуся. Информационные потоки чередуются по направлению, происходит обмен информацией, диалог, в ходе которого осуществляется не просто обучение, а поиск смыслов, ценностных ориентиров, формирование индивидуальности обучающегося.

Режим интеракции отвечает целевым ориентациям интерактивных технологий:

- активизация индивидуальных умственных процессов обучающихся;
- возбуждение внутреннего диалога у обучающихся;
- обеспечение понимания информации, являющейся предметом обмена;
- индивидуализация педагогического воздействия;
- вывод обучающегося на позицию субъекта обучения;

Но здесь также есть свои минусы. При применении данного метода, обучаемый рассматривается лишь пассивным получателем информации, и его интересы и мотивация не учитываются. Когда преподаватель самостоятельно разрабатывает мультимедийный дидактический материал, он предстает основным источником информации, как и в рамках традиционной системы обучения, где его роль сводится к «трансляции» знаний, но не обучению методам познания. И, как следствие неумение студентов самостоятельно работать: искать, систематизировать, сравнивать и анализировать, делать выводы, синтезировать.

Основные преимущества интерактивных форм обучения:

- развитие активно-познавательной и мыслительной деятельности обучающихся;
- вовлечение обучающихся в процесс познания, освоения нового материала не в качестве пассивных слушателей, а в качестве активных участников;
- развитие умений и навыков анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплин, учебного плана;
- создание благоприятной, творческой атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у обучающихся;
- сокращение доли традиционной аудиторной работы и увеличение объема самостоятельной работы обучающихся;
- развитие умений и навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие умений и навыков самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- гибкость и доступность процесса обучения – студенты могут подключаться к учебным ресурсам и программам с любого компьютера, находящегося в сети;

- использование таких форм контроля, как электронные тесты (текущие, рубежные, промежуточные) позволяет обеспечить более четкое администрирование учебного процесса, повысить объективность оценки знаний, умений и компетенций обучающихся;
- интерактивные технологии обеспечивают постоянный, а не эпизодический (по расписанию) контакт обучающихся с преподавателем.

Подведём итог. Интерактивные методы обучения являются одним из важнейших средств совершенствования профессиональной подготовки студентов в высшем учебном заведении. Преподавателю теперь недостаточно быть просто компетентным в области своей дисциплины, давая теоретические знания в аудитории. Необходимо несколько иначе подходить к современному учебному процессу. Результаты большинства исследований подтвердили, что использование интерактивных методов, а особенно мультимедийного оборудования является самым эффективным путем обучения, который будет способствовать оптимальному усвоению нового и закреплению старого материала. Студентам легче вникать, понимать и запоминать то, что они смогли изучить, если они станут субъектами учебного процесса. Исходя из этого, методические разработки по любой дисциплине обязательно должны включать в себя интерактивные методы обучения. Благодаря этому в учебный процесс будут включены все студенты, без исключения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интерактивные методы в ВУЗе – [Электронный ресурс] – Режим доступа –URL: <http://fb.ru/article/44274/interaktivnyie-metodyi-obucheniya-v-vuze>
2. Теоретико-методологические основы исследования интерактивного обучения – [Электронный ресурс] – Режим доступа –URL: <http://lib.nspu.ru/umk/bcaac42d1b865c04/t1/index.html>
3. Положение об интерактивных формах обучения – [Электронный ресурс] – Режим доступа –URL: <http://ifip-05.ru/index.php/obuchenie/osnovnyie-polozheniya-instituta-finansov-i-prava/2-uncategorised/37-polozhenie-ob-interaktivnykh-formakh-obucheniya>
4. Дарамаева, А. А., Дорофеев, Г. Р., Егоров, С. З. Использование компьютерных технологий обучения при изучении графических дисциплин // Информатика и образование. – 2008. – № 7. – С. 117.
5. Оспенникова, Е. В. Подготовка учителей физики к внедрению новых информационных технологий в практику школьного обучения // Информатика и образование. – 2004. – № 12. – С. 27.
6. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшее образование, 2006. – 471 с. (Основы наук.)
7. Нарбикова Г. А, Эффективность использования компьютерных технологий при обучении студентов.