

трактовок. Например, в словосочетаниях *посещение врача, стакан из пластмассы* зависимые словоформы являются синкретичными, в составе предложения они могут квалифицироваться как определение и как дополнение. В словосочетаниях *рисовать ночь, идти в школу* зависимые словоформы могут рассматриваться и как дополнение, и как обстоятельство места. Таким образом, в соответствии с разделением абсолютного и относительного знаний в языкознании необходимо разделить и способы их проверки: сложные случаи, требующие привлечения относительных знаний, целесообразно было бы проводить в форме устного зачета-собеседования, более четкие – в форме тестирования. Такое сочетание в процессе обучения традиционных методов контроля знания и предоставляемых новыми информационными технологиями возможностей, в том числе тестирования, способствует:

- всесторонней проверке усвоенных/неусвоенных студентом знаний;
- объективному оцениванию уровня подготовки учащегося;
- ускорению учебного процесса (что так важно при современных темпах роста необходимой для усвоения информации);
- эффективному усвоению изучаемого материала.

Кроме того, использование в учебном процессе и традиционной, и компьютерной методик обучения и контроля знаний имеет и ряд преимуществ чисто психологического характера. Использование или только компьютерного метода контроля знания, или только традиционного (в форме устного собеседования) иногда способствует тому, что у студента складывается неверное представление о собственных возможностях. Выражается оно в форме завышенной или заниженной самооценки. Некоторые студенты при устном ответе теряются, не могут дать точной формулировки, что отнюдь не означает незнание ими опрашиваемого материала. Другим, наоборот, трудно сосредоточиться при работе с компьютером, в процессе тестирования. Это зависит от психологических особенностей каждого. Таким образом, использование традиционного метода обучения с элементами компьютеризации способствуют всестороннему раскрытию возможностей обучаемого. Например, в случае успешного прохождения теста у студента повышается уверенность в собственных знаниях, и он уже перестает теряться на устных собеседованиях.

Важное значение в языкознании имеют также диахронический и синхронный подходы, и в соответствии с этим умение учащихся различать эти подходы и применять их на практике. Язык – явление динамическое, он постоянно развивается, претерпевая при этом различные изменения. Выражается это в том, что многим явлениям (например, устаревающим словам и неологизмам) на данном этапе развития языка нельзя дать точную характеристику. Переходя из одного состояния в другое, из одной языковой категории в другую языковую категорию, такие явления оказываются на периферии языка. В этом случае многозначная трактовка неизбежна, поэтому включение в тест таких примеров нежелательно. Если же избежать их все-таки не удастся, необходимо давать соответствующие указания. Таким образом, тестовая форма проверки знаний требует от составителя четкого представления о свойствах языковой системы.

В нашей практике при составлении тестов по проверке знаний по морфемике русского языка был широко использован материал русских народных пословиц. Это позволяет говорить не только о лингвистической, но и о лингвокультурологической стороне теста, ведь знакомство с культурным богатством народа-носителя изучаемого языка является одной из обязательных составляющих в лингвистическом обучении. Использование в тесте поговорки не только делает процесс его выполнения более интересным для обучаемого, но и служит целям приобщения к культурному наследию страны, несет в себе чисто воспитательный аспект.

Привлечение информационных технологий в практику обучения русскому языку повышает компетентность студентов и их заинтересованность в предмете, а преподавателям дает возможность несколько по-новому оценить языковые факты.

Кириллова Т.И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ «НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ»

Pnx.pnx@mail.ru

Уральский государственный технический университет – УПИ (ГОУ ВПО УГТУ-УПИ)

г. Екатеринбург

Начертательная геометрия древнейшая наука, теоретические основы которой разрабатывал геометр Эвклид и художник Леонардо да Винчи, французский геометр Гаспар Монж и используются в настоящее время. Однако множество теорем и аксиом, трудоемкость при выполнении чертежей создают трудности в усвоении дисциплины и “Начертательная геометрия” остается в группе “сложных” для усвоения студентами. Плакаты, видеофрагменты, слайды, использование текстовой камеры – давно используемые и уже устаревшие иллюстративные средства повышающие интерес к изучаемой дисциплине и степень усвоения материала.

Последние 10–15 лет повсеместная компьютеризация в проектировании и производстве, делает необходимым использование новых современных информационных технологий и в обучении. Многие проектно-конструкторские организации полностью перешли на выполнение чертежей с использованием компьютерных программ. Например: в ОАО “Инженерный центр энергетики Урала” все чертежно-графические работы выполняются в ALLPLAN и AutoCAD, УНИПРОМЕДЬ используют AutoCAD и т.д. Появление в

университете УГТУ-УПИ аудиторного фонда оснащенного мультимедийным комплексом: компьютер, проектор, экран, позволило преподавателям вуза создавать методические разработки в виде электронных ресурсов. Электронные ресурсы позволяют студентам эффективно и в удобной форме изучать теоретический материал аудиторно и делают его доступным при дистанционных технологиях обучения. Использование новых информационных технологий при обучении студентов повышает их образовательный, интеллектуальный уровень и помогает им адаптироваться в современном обществе.

При создании электронного курса по начертательной геометрии я использую доступную программу Microsoft PowerPoint. Удобный и простой интерфейс программы PowerPoint позволяет созданный электронный ресурс использовать и преподавателям не являющимся авторами разработок. Форма представления теоретического материала – слайды с анимационными эффектами. Слайд получается наглядным, если он содержит один рисунок и пояснение выполненные в краткой, лаконичной форме. Теоретический материал выстраивается таким образом, что можно пошагово выполнять построение чертежей, необходимых для изучения начертательной геометрии.

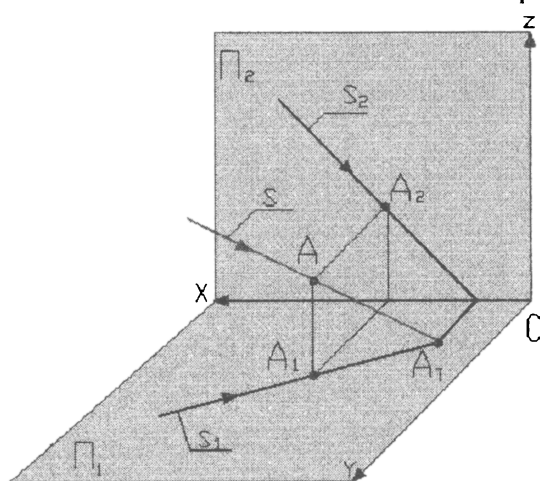
Первый этап работы – составление сценария будущей презентации. Написание сценария очень важный этап формирования слайд - лекции. Второй этап – создание графических элементов-чертежей. Содержательная часть курса “Начертательная геометрия. Инженерная графика” включает большое количество чертежей, рисунков. При создании чертежей используются возможности панели инструментов “Рисование” программы PowerPoint и применяются к ним анимационные эффекты панели “Настройки анимации”, позволяющие показывать изучаемый материал пошагово. Многие рисунки созданы в программе AutoCAD и CorelDraw, так как возможности панели “Рисование” ограничены.

Особенность и сложность создания презентаций, сопровождающих лекции и практические занятия по начертательной геометрии – необходимость пошагового, поэтапного создания чертежа на экране. Если на экране будет представлен чертеж в законченном варианте, то у студента не сформируется необходимое понимание процесса построения проекций точек, плоскостей, поверхностей, деталей, взаимосвязей между элементами чертежа, позволяющее студентам начертить большое количество сложных чертежей. Презентационные разработки не только вносят современный элемент общения между студентом и преподавателем, но и стимулируют студента детально разобраться в ключевых принципах преподаваемой дисциплины.

Данный вид учебно-методических разработок является оригинальным по форме и актуальным в настоящее время, так как ориентирован на аудиторию увлеченную компьютерными технологиями, может быть использован для дистанционного образования, позволяет использовать слайды для чтения лекций и проведения практических занятий.

Выполненные разработки в Microsoft PowerPoint представленные на бумажном носителе, представляют собой наглядные пособия содержащие большое количество иллюстраций и позволяют быстро осваивать материал на конкретных примерах.

Моя первая электронная разработка, лекции по теме “Тени в ортогональных проекциях. Перспектива”, используется в учебном процессе для чтения лекций и проведения практических занятий. Чертежи и текст анимированы, появляются на экране постепенно, что позволяет студентам хорошо разобраться в изучаемом материале и затем выполнить самостоятельно индивидуальное задание. На приведенном слайде рассмотрено построение тени точки. Учебное пособие составлено из ряда подобных слайдов-страниц.



Тень точки

Падающая тень точки- это точка пересечения светового луча S , проходящего через нее, с поверхностью или плоскостью, на которую падает тень.

Тень точки падает на ту плоскость проекций, которую световой луч встретит раньше, то есть к которой точка располагается ближе.

Построение тени точки показано на стр. 12, 13, 14.

Рис. 6

Учебное пособие “Тени в ортогональных проекциях. Перспектива” рекомендовано Уральским отделением Учебно-методического объединения вузов РФ в области строительного образования и допущено Учебно-методическим объединением по профессионально-педагогическому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений.

Создание слайд - лекции по “Начертательной геометрии” требует от авторов не только хорошего знания теоретического материала, но и умения работать в программах PowerPoint, Word, AutoCAD, CorelDraw и т. д.

Для воспитания и обучения, востребованных обществом специалистов, необходимо чтобы занятия проводились высоко квалифицированными преподавателями с использованием новых информационных технологий.

Климов В.Г.

МЕТОДОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В НАСТОЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

vklimov@perm.ru

Пермский государственный университет (ПГУ)

г. Пермь

В условиях широкого внедрения в педагогическую деятельность информационных и телекоммуникационных технологий обучения современные системы безопасности предлагают все более совершенные методы защиты образовательных локальных сетей от различных типов угроз. Однако в них не уделяется достаточного внимания таким уязвимым элементам инфраструктуры профессиональных учебных заведений, как настольные компьютерные системы. Причем обычно недооценивается не только опасная способность враждебных программных кодов мгновенно распространяться по электронной почте, через Интернет и системы совместного использования файлов, но и та роль, которую играют в этом неправильные и неумелые действия преподавателей и студентов. А ведь в состав локальной сети профессионального учебного заведения могут входить сотни ноутбуков и настольных компьютеров.

Противоречивость современной образовательной и научной сферы информационной безопасности состоит в том, что основной упор в ней делается на защиту периметра и внутренней инфраструктуры сети, несмотря на то, что по статистике наиболее уязвимыми узлами сети являются рабочие станции и мобильные компьютеры, на которых обрабатывается большой объем научной и образовательной конфиденциальной информации и хранится интеллектуальная собственность профессионального учебного заведения. Именно они - самое критичное место в построении защиты информационных сетей, так как подвержены угрозам, исходящим как извне, так и от легальных пользователей сети.

Фазы жизни

Рассматривая угрозы настольным компьютерным системам, важно понимать, что для того, чтобы какая-либо атака была успешной, она должна пройти три жизненные фазы: проникновение, выполнение, распространение. Например, проникновение может быть осуществлено различными методами - посредством электронной почты, через Web-браузер, за счет удаленного переполнения буфера памяти и т.п. Выполнение - это запуск злонамеренного кода, уже загруженного вследствие успешно пройденной первой фазы. Распространение означает компрометацию других ресурсов, составляющих объект атаки, или иных узлов сети - как посредством удаленного управления, так и в автономном режиме.

Двухвекторная модель атак

Структуру угроз настольным образовательным и научным компьютерным системам можно представить с помощью двухвекторной модели их возникновения - угрозы атак на уровне сети и угрозы атак на уровне приложений. На сетевом уровне угрозу составляют в себе DoS-атаки и Интернет-черви, на уровне приложений - различные вирусы, E-mail-черви, троянские программы, шпионское программное обеспечение и т.д. В этом свете рабочие станции и мобильные компьютеры приобретают значение важнейшего участка информационной защиты - первого и последнего рубежа обороны. Первым рубежом они являются относительно действий зарегистрированных пользователей, а последним рубежом, конечной точкой, целью - для внешних злоумышленников.

Атаки сетевого уровня (network-based attacks) могут протекать без какого-либо участия пользователя. Они становятся возможными из-за наличия уязвимостей в различных сетевых протоколах и службах. Использование данных уязвимостей реализуется посредством прямого взлома и воровства в информационных сетях, распространения сетевых червей, различных атак типа "отказ в обслуживании" (DoS-атаки), установки разнообразных программ, результатом действия которых является появление у злоумышленника путей обхода системы защиты (backdoors) и возможности удаленно управлять узлом сети (footholds). Но этим многообразие видов сетевых атак не ограничиваются: есть еще множество различных путей для использования уязвимостей сетевого уровня.

Методология защиты от сетевых атак

Какие же защитные технологии можно противопоставить постоянно эволюционирующим атакам на двух основных векторах угроз? Рассмотрим сначала вектор сетевых атак.

Повсеместное использование межсетевых экранов и антивирусных средств является необходимой, но сегодня - явно не достаточной мерой защиты образовательной и научной информации в российских профессиональных учебных заведениях. Эти две хорошо зарекомендовавшие себя технологии имеют как достоинства, так и недостатки. А в связи со стремительным развитием угроз информационной безопасности средства защиты, использующие эти технологии разрозненно, сами зачастую становятся объектом атаки.