

По завершению работы над ресурсом, тьютору выдается сертификат Тульского государственного университета, подтверждающий его авторство на разработанный ресурс.

Для проведения аттестационных мероприятий и проверки полученных знаний применяются тестовые задания, предполагающие выбор нескольких вариантов ответа, открытые вопросы, вопросы с вложенными ответами, вычисляемые и вопросы на соответствие. Данный вариант проверки знаний соответствует современным требованиям обучения и не зависит от субъективных факторов контроля, поскольку он осуществляется без участия человека.

Разрабатываемые электронно-методические ресурсы, используя в своем арсенале все доступные средства чтобы заинтересовать любого студента и применяемые в дистанционном образовании, позволяют сделать его специалистом, отвечающим современным требованиям.

Список литературы:

1. Гасанов К.А. Практика применения инновационных образовательных технологий в техническом ВУЗе [Текст] / К.А. Гасанов, М.Г. Амиралиев // Управление качеством инженерного образования и инновационные образовательные технологии: Сборник докладов Международной научно-методической конференции 28-30 октября 2008 г. в 2 ч. Ч 1. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. – С 127-131.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЛЕКЦИИ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ «ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ» В СУЗЕ

© Елисеева Е.И.*

Ноябрьский колледж профессиональных и информационных технологий,
г. Ноябрьск

В данной статье нами показано, как используются информационные технологии в преподавании, какие программные продукты можно использовать при написании лекций, и как использование электронных лекций способствует повышению качества преподавания и развитию мотивации у студентов на уроках общетехнических дисциплин.

Информатизация современного учебного процесса позволяет использовать разнообразные материалы, для обучения будущего специалиста, обладающего основными профессиональными компетенциями. Новые цифровые технологии предоставляют большой потенциал в развитии обучающихся

* Преподаватель общетехнических дисциплин.

технологий. Это дает возможность интеграции разнообразных средств в одном приложении: например, звук, видеоряд, цвет и текст. Интерактивность информационных технологий позволяет контролировать и управлять последовательностью коммуникаций в зависимости от действия пользователя. Большая открытость обеспечивается интерпретацией цифровых форматов на большинстве аппаратных платформ; например цифровой аудиоклип можно с равным успехом передавать по Интернету, и транслировать по аналоговому или цифровому радио.

Одной из возможностей информационных технологий является обеспечение максимальной адаптации к каждому обучаемому.

Основной базой для становления технически грамотного будущего выпускника является цикл общетехнических дисциплин. На развитие пространственного мышления большое влияние оказывает дисциплина «Инженерная графика», которая формирует навыки графической инженерной деятельности, проективного видения.

Для более глубокого изучения данной дисциплины я применяю, разработанные мною, электронные лекции, которые используются при преподавании дисциплины «Инженерная графика».

Для выполнения лекционного материала я использую программу Power Point. Возможности данной программы позволяют наглядно выполнять учебные чертежи, и демонстрировать их на экране, мультимедийной доске, мониторах.

Чертежи, выполненные на классной доске мелом, как бы аккуратно они не были сделаны, не идут ни в какое сравнение с чертежами в электронном варианте. Выполненные в электронном виде они имеют более наглядный вид, выглядят более четкими, пропорционально выверенными.

Во время объяснения материала, используя электронные лекции, не приходится поворачиваться спиной к аудитории, что позволяет осуществлять непрерывный контроль студентов.

Наглядные материалы, выполненные в электронном варианте, сокращают время объяснения нового материала, так как сокращается время на выполнение чертежей и подготовки классной доски, что позволяет уделить больше внимания практической работе, развивающей умения выполнять графические работы.

Возможности программы позволяют выполнять четкие, правильные линии, строить плоскости под различными, произвольными и заданными углами. Это дает возможность максимально точно строить учебные чертежи и приближать их изображение к трехмерному изображению.

Наглядность чертежей также достигается использованием цвета, который имеет большое значение в восприятии материала. Цвет помогает выделить наиболее важные элементы построения. Цветом также выделяются этапы построения, например что дано выполнено в черном цвете, линии по-

строения – зеленые или синий, полученный результат – красный. Применяя цвет, легко обозначать опорные и промежуточные точки при выполнении построений. Цветовое решение также имеет большое значение при построении 3D моделей, что способствует лучшему восприятию объемных тел изображенных на плоскости, особенно при выполнении разрезов и сечений.

Для большей наглядности и удобства последовательного изложения материала я использую одну из важных опций программы Power Point – анимация. Использование данной опции дает возможность показать направление построения основных линий и линий дополнительного построения, а также последовательность их построения. В зависимости от подготовленности аудитории можно регулировать скорость показа построения чертежа на слайдах. Если студент пропустил занятие или не усвоил тот или иной материал, то можно повторить данную тему, продемонстрировав лекцию в индивидуальном порядке, сделав акцент на элементах, вызвавших сложность усвоения.

Пример последовательности построения показан на рис. 1.

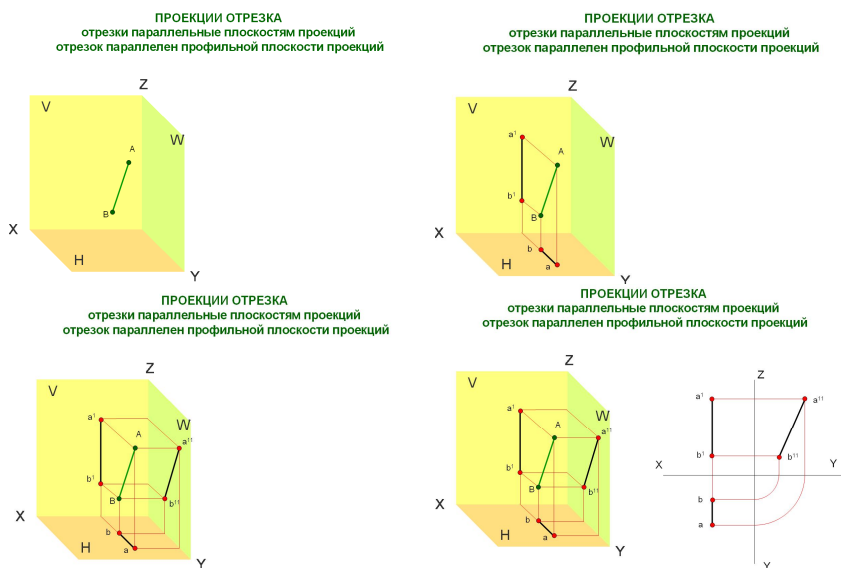


Рис. 1. Последовательность выполнения чертежа

Для выполнения моделей в трехмерном варианте я использую чертежи, выполненные в 3D в программе AutoCAD. Чертежи формата в DWG AutoCAD можно конвертировать и в программу Power Point без особого труда.

Использование анимационных возможностей программы Power Point дает возможность наглядно показать выполнение того или иного действия

с трех мерной моделью. Модель можно показать с разных сторон, повернув ее вокруг вертикальной или горизонтальной осей. Или показать, как выполнить разрез или сечение модели различными плоскостями, показав место сечения плоскостью и результат выполнения разреза или сечения.

Так на рис. 2 показано превращение изображения целой детали в ее разрез, выполненный фронтальной плоскостью.

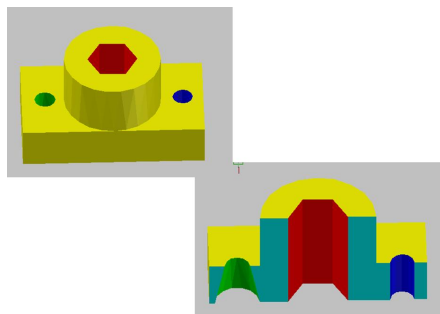


Рис. 2

На рис. 3 приведен пример использования на одном слайде чертежей проекций выполненных в двухмерном изображении и трехмерных моделей.

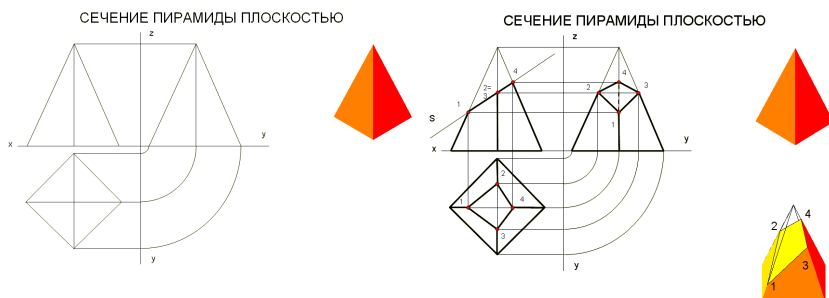


Рис. 3. Фрагменты лекции по теме
«Сечение геометрических тел плоскостью»

Внедрение в учебный процесс электронных лекций повышает объем самостоятельной работы обучающихся, дает возможность самостоятельно выбирать степень углубленности изучения программного материала. Деятельность преподавателя, в этом случае, смещается в сторону управления познавательным процессом, консультирования и разработки новых средств обучения.

Опыт работы показал, что использование современного программного обеспечение на уроках черчения активизирует познавательную деятельность учащихся, приводит к развитию пространственных представлений, образного мышления на основе анализа формы предметов.

Использование электронных обучающих систем дает возможность учить всю картину знаний и практических навыков студентов по изучаемому предмету и личностные особенности студента.

Большое значение имеют электронные лекции при дистанционном обучении, когда самостоятельная подготовка обучающихся достигает самого высокого уровня.

Наличие электронных лекций максимально облегчают создание электронных учебников, которые являются составной частью современного учебного процесса. А лекции по дисциплине «Инженерной графике можно использовать в наглядной части электронного учебника по данной дисциплине.

ТЕСТИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО МАТЕМАТИКЕ

© Ермаков В.В.^{*}, Ющенко Н.С.[♦]

Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ), г. Москва

Российский государственный социальный университет, г. Москва

Обсуждаются некоторые вопросы разработки и практического применения тестов в преподавании математики в высшей школе, в частности – для проверки усвоения теоретического материала при текущем контроле успеваемости студентов.

В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция всё более широкого применения тестов в образовательной деятельности. В качестве достоинств метода тестирования прежде всего отмечают возможность высокой стандартизации тестовых заданий, объективность оценки, возможность автоматизации проверки и обработки результатов. Однако помимо достоинств есть и серьёзные недостатки.

Америка увлеклась тестированием раньше России. Нобелевский лауреат по физике Ричард Ф. Фейнман, вспоминая годы учебы, рассказывает, что очень рано догадался: если контролируется только ответ, то чтобы преуспеть в решении задач при очень ограниченном времени на обдумывание (которого составители отвели чуть меньше, чем необходимо при честном решении), надо правильный ответ угадывать либо знать весь (не слишком обширный) комплекс таких задач и ответы на них [1, с. 20-21]. Неудивительно, что в настоящее время, когда результаты ЕГЭ стали превалирующи-

^{*} Доцент кафедры Высшей математики МАДГТУ (МАДИ).

[♦] Доцент кафедры Математики и информатики РГСУ, кандидат педагогических наук.