

АКТИВИЗАЦИЯ МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «ДЕТАЛИ МАШИН»

Ю. Е. Кирпиченко

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого»,
кафедра «Детали машин»*

Внедрение инновационных технологии является необходимым условием успеха в конкурентной борьбе за рынки сбыта продукции машиностроения. Решение этой задачи во многом определяется уровнем подготовки инженерных кадров высшей квалификации.

В последнее время в связи с разработкой широкого спектра новых программных продуктов для компьютерной техники получили развитие образовательные технологии, дающие толчок к повышению степени интерактивности учебного процесса, особенно в преподавании технических дисциплин. Учитывая сложность в усвоении базовых общетехнических дисциплин выпускниками средне-образовательных школ, на кафедре «Детали машин» разработан и внедрен электронный учебный курс «Детали машин», который включал виртуальный курс лекций в формате Microsoft Power Point, лабораторные и практические работы отчеты и тесты. Электронный курс, размещенный на учебном портале университета «edu.gstu.by» предназначен в основном для самостоятельного изучения курса, что особенно актуально для студентов заочной формы обучения.

Увеличение активности в использовании ресурсов электронного курса «Детали машин» студентами дневной формы обучения может быть достигнута путем введения в электронный курс элементов модульно-рейтинговой системы.

Появление компьютера и мультимедийного проектора позволило отказаться от использования традиционных средств наглядной демонстрации (плакатов, диапроекторов и т.д.) и перейти к подготовке и показу иллюстративного материала в виде презентации, которая сочетает все необходимые элементы по организации качественного сопровождения выступления лектора, включая видео и анимацию. Существующие анимационные учебные программы за счёт своей наглядности позволяют лучше усваивать учебный материал, но они обычно зарубежного производства, дорогостоящие и не всегда удовлетворяют своей тематикой. В связи с этим на кафедре практикуется создание собственных презентаций по учебным темам, выполненных с использованием программного пакета Microsoft Power Point для операционных систем Windows. Презентация дает возможность быстро оформить лекцию в едином стиле, значительно повысив степень восприятия предоставляемой информации аудиторией. Основные преимущества лекции в виде презентации по технической дисциплине заключаются в том, что она позволяет адаптироваться под особенности обучающихся, изменить скорость подачи материала, уменьшить непроизводительные затраты живого труда преподавателя, который в этом случае превращается в технолога современного учебного процесса. Кроме того, она повышает мотивацию обучения, обеспечивает наглядность, которая способствует комплексному восприятию и лучшему запоминанию материала.

Активации мотивации восприятия учебной программы способствует введение в электронный курс основных разделов модульно-рейтинговой системы. При этом электронный учебный курс позволяет оперативно вносить эти изменения в структурные элементы разделов предмета НТТИ по мере изучения курса.

Основные трудности при изучении базовых понятий предмета «Детали машин» состоят в том, что визуализация труднодоступных в понимании характеристик путем

включения конкретных зрительных образов позволяет воспринимать их на уровне ощущений. Использование анимации и вставок видеофрагментов, дает возможность демонстрации динамичных процессов, которые сопровождают работу любой машины или механизма. Довольно абстрактные понятия такие, например, как усталостное изнашивание, гидродинамическая смазка становятся «осязаемыми» и, что самое главное, появляется возможность показать связь этих явлений с требованиями к точности геометрических параметров деталей машин. Таким образом, информация дополнительно закрепляется подсознательно на уровне интуиции.

Электронная версия курса «Детали машин», размещенная на учебном портале, представляла собой систему сегментов, включающих в себя разнородные элементы учебного курса. Основная часть из них соответствовала определенной теме и имела структуру, включающую: теоретический материал обычно в виде презентации, примеры практического нормирования точности, лабораторный практикум по техническим измерениям, тесты в формате “Moodle”. Остальные сегменты содержали нормативно техническую документацию необходимую для решения задач, вопросы к экзаменам (зачетам), тренировочные и адресные контрольные тесты. Удобный интерфейс учебного портала, постоянно совершенствуемый усилиями сотрудников ЦИТ университета, позволял студентам, используя Интернет, быстро найти необходимую информацию при освоении дисциплины.

Электронный курс «Детали машин» прошел внедрение в учебный процесс, в 2014-2015 учебном году. В 2012-2013 учебном году на курс записались, без каких - либо ограничений, что очень важно, более 100 пользователей – в основном студентов различных курсов и специальностей машиностроительного, механико–технологического и заочного факультетов. Количество обращений пользователей к различным разделам курса, согласно данным учебного портала, за этот период превысило 10 тысяч. Статистический анализ позволил выявить наиболее трудные в освоении разделы курса, которые были доработаны и дополнены практическими примерами.