

А.Г. Баширов, А.С. Соколов, Б.Н. Киреев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДИК ОБУЧЕНИЯ В ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

Елабужский институт Казанского федерального университета

E-mail: kirbo2@yandex.ru

Современные требования к уровню подготовки высококвалифицированных бакалавров профессионального образования предполагают использование инновационных методик обучения. Одним из важнейших направлений отечественного проекта «Образование» является внедрение современных образовательных технологий на базе мультимедиа. Для этого необходимо повышение информационной компетентности работников образования, разработка соответствующих методических материалов, использование возможностей Интернет и др.

Мультимедийные технологии можно рассматривать как объяснительно-иллюстративный метод обучения, основным назначением которого является организация усвоения учащимися информации путем сообщения учебного материала и обеспечения его успешного восприятия, которое усиливается при подключении зрительной памяти [1,2].

В Интернете [4] можно найти большое число методических разработок по самым разным темам с использованием информационных технологий. Видеоролики можно найти, например, на сайте YouTube [5].

В Казанском федеральном университете большое внимание уделяется развитию у студентов информационно-коммуникационной компетентности. Практически все ведущие преподаватели включены в процесс подготовки электронных образовательных ресурсов по учебным предметам, входящим в основные образовательные программы по направлениям подготовки бакалавров и магистров. Им помогают в этом как работники специализированных отделов университета, так и наиболее подготовленные в области информационных технологий студенты.

Часть подготовленных материалов размещается на трёх «площадках» дистанционного обучения (сервере университета). Преподаватель регистрирует группы студентов на «площадке», где размещён его электронный курс. Им выдаются пароли и они могут начинать изучение курса дистанционно, через Интернет, параллельно с аудиторными занятиями.

Наличие большого числа видеопрокторов, в том числе и портативных, интерактивных досок, подключённых к Интернету, и ноутбуков позволяет широко использовать подготовленные электронные образовательные ресурсы на занятиях и в во внеаудиторной самостоятельной работе.

К началу производственной практике на выпускном курсе основная масса студентов уже готова к использованию информационных технологий в средней школе или политехническом колледже.

В качестве примера покажем, как можно использовать полученные в вузе знания по информационным технологиям в политехническом колледже при прохождении производственной практики будущими бакалаврами профессионального образования (по профилю «Транспорт»). Темы занятий: «кривошипно-шатунный механизм», «газо-

распределительный механизм», «карданные передачи», «системы питания и смазки», «системы охлаждения» и др.

Подготовленные заранее развёрнутые план-конспекты занятий содержат гиперссылки на презентации и видеоролики, размещённые в каталоге красочно оформленного (с помощью программы Auto Play Menu Builder) самозапускающегося диска.

В видеороликах заранее определяются кадры, которые необходимо показать во время теоретического объяснения той или иной темы. В устройстве автомобиля есть немало моментов, которые трудно понять, используя только плакаты или рисунки (презентации). Анимационные (компьютерная графика) видеоролики позволяют эти моменты представить наглядно, с многократным повторением, если преподаватель сочтёт это необходимым.

Так, например, при изучении темы «Газораспределительный механизм» (ГРМ), учащиеся вначале знакомятся с презентацией по устройству данного механизма. Затем в течение 5 мин им демонстрируется видеоролик. Использование видеоролика по изучению газораспределительного механизма автомобиля Тойота Лексус позволяет наглядно продемонстрировать учащимся работу ГРМ с неизменной фазой газораспределения, а затем с изменяемой. Сложные процессы, происходящие в цилиндре под поршнем с рабочим телом двигателя, становятся при этом более наглядными и лучше усваиваются.

При изучении темы «карданные передачи» демонстрируется работа шарниров равных угловых скоростей и шарнира неравных угловых скоростей, что также позволяет повысить уровень восприятия такого сложного явления, как передача крутящего момента между валами, пересекающимися в центре карданной передачи, и имеющими возможность взаимного углового перемещения.

Аналогично используются видеоролики и при изучении таких тем, как «кривошипно-шатунный механизм», «системы питания двигателей внутреннего сгорания автомобилей», «системы смазки и охлаждения двигателей» и др.

Презентации используются как во время теоретического объяснения нового материала, так и на практических занятиях, а так же при проверке степени усвоения изученного учебного материала.

Применение мультимедийных образовательных ресурсов в виде презентаций и видеороликов при изучении теоретического материала, во время вводного инструктажа на занятиях позволяет значительно сократить время на подачу теоретического материала, улучшает запоминание учащимися изучаемого материала и, в целом, позволяет повысить уровень подготовки обучаемых [6].

Использование мультимедийных технологий на занятиях по устройству автомобиля в политехническом колледже позволяет решить следующие дидактические задачи:

- усвоить базовые знания по предмету;
- систематизировать усвоенные знания;
- сформировать навыки самоконтроля;
- сформировать мотивацию к учению в целом и к данному предмету в частности;
- оказать учебно-методическую помощь учащимся в самостоятельной работе над учебным материалом.

Специальных исследований по влиянию мультимедийных технологий на степень восприятия учащимися изучаемого учебного материала мы не проводили. Приведенные выше выводы базируются на устных опросах учащихся.

Литература.

1. Авторские уроки М. Макаровой. [Электронный ресурс] URL <http://uchinfo.com.ua/inform/metodika/mt5.htm>
2. Ахметов Л. Г. Интегрированная информационная среда профессиональной деятельности учителя технологии: Автореферат на соискание степени доктора педагогических наук [Текст]. Казань, 2009.
3. Цвеляя И. А. Применение новых информационных технологий при изучении общетехнических дисциплин: Автореферат на соискание степени канд. пед. наук. Брянск, 2000.
4. Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс] URL <http://window.edu.ru/>
5. Видеофильмы [Электронный ресурс] URL <http://www.youtube.com/>
6. Дроздов В.Б. Мультимедийные технологии обучения с использованием тренажеров. [Электронный ресурс] URL <http://yandex.ru/clck/jsredir?>