

О. С. Ковалев, С. В. Чернобородова

O. S. Kovalev, S. V. Chernoborodova

*ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург*

*Ural federal university named after
the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg
okovalev68@mail.ru*

**ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ
ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»
В МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ АУДИТОРИИ**

**EXPERIENCE CONDUCTING LECTURES, PRACTICAL AND LABORATORY
CLASSES ON DISCIPLINE «STRENGTH OF MATERIALS»
IN THE MULTIMEDIA AUDIENCE**

Аннотация. Рассматривается вопрос о технологиях мультимедийного обеспечения аудиторных занятий в высшей школе. На основании приобретенного опыта исследования этого вопроса предлагаются практические советы для организации мультимедийных занятий.

Abstract. This article discusses the multimedia technology provide classroom instruction in high school. On the basis of experience gained, the study of this issue offers practical tips for reading for students of multimedia lessons.

Ключевые слова: мультимедийные лекции-презентации, самообразование, сопротивление материалов, электронный ресурс, виртуальный лабораторный практикум.

Key words: multimedia lectures, self-education, strength of materials, electronic resource, virtual laboratory workshop.

В настоящее время в лекционные, практические и лабораторные занятия с помощью современных компьютерных технологий широко внедряются мультимедийные продукты для повышения наглядности процессов и явлений, рассматриваемых в аудиториях. Педагогически правильное использование компьютерных технологий преподавателями высшей школы является мощным толчком заинтересованности студентов к самообразованию по изучаемой дисциплине и, кроме этого, уменьшает ресурсы и пространство, затрачиваемые на проведение лабораторных занятий по дисциплине «Сопротивление материалов» [3].

Традиционное изложение лекционного материала при помощи доски и мела, как средств визуализации знаний, обладает невысокой степенью информативности, лектор вынужден постоянно находиться у доски, часто спиной к аудитории. Необходимость написания большого размера текстовых элементов, видимых с любой точки в аудитории замедляют темп лекции. Качество воспроизведения на доске иллюстративных материалов не всегда получается хорошим. К достоинствам данного метода можно отнести степенность изложения материала и дешевизну реализации.

Современные тенденции по увеличению доли самостоятельной работы студентов в образовательном процессе, а также корректировка в сторону уменьшения аудиторных (контактных) часов ставят задачу существенного повышения информативности и эффективности каждой минуты лекции, практического и лабораторного занятия. Техническим средством решения этой задачи являются компьютерные мультимедийные технологии.

Нами в учебном процессе реализуются как пассивные (лекции и практические занятия, на которых рассматриваются новые темы и решаются задачи, с показом слайдов и иллюстраций), так и активные (проведение виртуальных лабораторных работ, предполагающих самостоятельную работу студентов) виды проведения занятий.

Учитывая современные тенденции, в том числе и оптимизацию учебного процесса, нужно говорить о том, что современный педагог должен быть подготовлен к использованию подобных технологий, а также должен обладать соответствующими компетенциями и навыками.

После двухлетнего использования слайд-лекции, можно посоветовать ряд условий по использованию принципа наглядности в процессе обучения: средства наглядности не должны перегружать занятие и должны соответствовать индивидуальным потребностям и особенностям студентов, при показе иллюстраций нужно четко выделять существенные детали изучаемого объекта, пояснения, приводимые в ходе лекционных и практических занятий, должны быть детально продуманы, преподаватель должен постоянно привлекать обучающихся к познавательному процессу и активизировать мышление обучающихся.

Некомпетентные критики считают, что в Интернете можно легко найти многочисленные разработки на любую лекцию и практическое занятие по сопротивлению материалов, что достаточно лишь удачно ввести нужное слово в поисковую систему. Но при тщательном изучении становится очевидно, что не все полученное из Интернета может быть использовано в учебном процессе, так как получаем мы в результате такого поиска не знания, а сведения о предмете. Обучающие ресурсы должны отвечать определенным требованиям, причем можно выделить две большие группы: традиционные и инновационные [1].

Традиционные требования присущи любому учебнику независимо от способа предъявления информации – это соответствие программе обучения, соответствие современному состоянию знаний по предмету (научная обоснованность представляемого материала), соблюдение последовательности представления материалов «от простого к сложному», отсутствие научных и орфографических ошибок, высокое качество самого учебного продукта, качество полиграфии.

К инновационным требованиям к электронным учебным ресурсам можно отнести интерактивность, высокую степень использования мультимедиа технологий, возможность реализации компьютерного моделирования объектов и процессов, возможность коммуникационного взаимодействия, обратной связи, автоматической проверки знаний и, в конечном итоге, повышение производительности учебного процесса.

В связи с вышесказанным, к современному преподавателю предъявляется требование умения разрабатывать свои электронные обучающие ресурсы. Прежде чем приступить к разработке собственных обучающих ресурсов, педагогу надо решить ряд задач: определить цели разработки, осуществить отбор содержания, подготовку материалов, выбрать необходимое программное обеспечение, скомпоновать части образовательного ресурса в единое целое. Это требует высокого уровня подготовки педагога по предмету и умения ориентироваться в большом количестве программных продуктов для обработки материала. Поэтому большое значение приобретает проблема подготовки педагогов к использованию современных технологий в образовательном процессе. При подготовке в рамках профессионального обучения важно ответственно подойти к содержанию дисциплины, поскольку информационные объемы по каждому научному направлению постоянно возрастают, и в рамках одного курса рассмотреть все имеющиеся вопросы невозможно, необходимо синтезировать наиболее общих принципов применения интерактивных технологий в образовательном процессе.

Лекции по сопротивлению материалов как один из компонентов учебного процесса играют важную роль в обучении студентов технических специальностей. Лекционные курсы помогают студенту сформировать стройную логически обоснованную систему приобретаемых фундаментальных знаний при существенной экономии времени.

Наибольшее распространение при чтении лекций получило использование «покадровой» визуализации излагаемого материала, так называемые слайд-шоу. Применение компьютерных технологий дает относительную свободу в выборе местоположения преподавателя, лектор располагается всегда лицом к аудитории. Однако, практическое применение слайд-лекций требует наличие финансовых и материальных ресурсов на создание и поддержание в рабочем состоянии мультимедийных аудиторий. Существенным недостатком являются затраты времени на создание и подготовку каждого слайда лекции.

Для уменьшения затрат времени было решено отказаться от специальных программ в пользу широко применяемых из пакета Microsoft Office. На основании опыта применения для статической проекции использовалась «покадровая» подача учебного материала. Запись формул и их вывод осуществлялся встроенным редактором формул программы Word. На выборе шрифта остановились на шрифте Times New Roman, так как конфигурация символов без излишнего усложнения формы легче воспринимается и усваивается. Размер шрифта от 36 до 40 pt задавался с учетом хорошего видения текста с дальней точки аудитории [2]. Сложные рисунки снабжались системой текстовых подсказок.

На основании накопленного опыта и посещения лекций коллег мы пришли к выводу, что мультимедийная лекция не должна быть чередой красивых и ярких картинок, так как они отвлекают от учебного процесса и вызывают понижение ориентированности студентов на получение знаний. Работая над слайдами, нужно учитывать непредсказуемость реакции молодежной аудитории. Демонстрация слайдов на экране должна служить логическим подтверждением мысли лектора и органично вплетаться в текст лекции, составлять с ней единое целое.

Мультимедийная лекция не подменяет лектора, чтение ее требует четкой последовательности изложения, «привязывает» к определенному расположению слайдов. Необходимо следовать разработанному сценарию, иначе можно потерять время. Демонстрируя на слайде текстовый материал, мы наблюдали за реакцией студентов, скоростью конспектирования, и пришли к выводу, что текст на экране должен использоваться минимально. Как показал опыт, одновременное слуховое и зрительное восприятие текста не эффективно. Студенты отдадут предпочтение лектору, но пытаются смотреть на экран, теряя при этом скорость восприятия информации и ее записи. При формулировке законов, основных моментов лекции, выводов, считаем целесообразным сначала текст продиктовать, а затем показать на экране, чтобы студенты смогли проверить конспекта лекции.

В заключение заметим, что мультимедийное обеспечение лекций – это не только замена таблиц и плакатов на ватмане, но и увлекательная творческая работа, открывающая новые грани в познании как научного мира, так и человеческого общества.

Список литературы

1. Ковалев О. С. Дисциплина «Сопротивление материалов» – традиции и инновации [Электронный ресурс] / О. С. Ковалев, С. В. Чернобородова // APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2014. № 5. Режим доступа: <http://apriori-journal.ru/seria2/5-2014/Kovalev-Chernoborodova.pdf>.

2. Ковалев О. С. Работа преподавателя дисциплины «Сопротивление материалов» с удаленной аудиторией [Электронный ресурс] / О. С. Ковалев, С. В. Чернобородова // APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2015. № 1. Режим доступа: <http://apriori-journal.ru/seria2/1-2015/Kovalev-Chernoborodova.doc>.

3. Поляков А. А. Организация обучения по курсу «Сопротивление материалов» на основе инновационных образовательных технологий / А. А. Поляков, О. С. Ковалев, И. А. Любимцев // Известия Уральского Федерального Университета. Серия 1, Проблемы образования, науки и культуры. 2012. Т. 104, № 3. С. 20–25.

УДК [378.016:7.03]:378.147.34

Е. А. Колесникова

E. A. Kolesnikova

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный
архитектурно-художественный университет», Екатеринбург
Ural state university of architecture and art, Ekaterinburg
allegro.77@mail.ru*

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ ИСКУССТВ (ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ)»

APPLICATION OF TECHNOLOGY ACTIVE LEARNING BY PREPARATION OF STUDENTS ON THE SUBJECT «HISTORY OF ART (FINE)»

Аннотация. Рассматриваются возможности использования технологии активного обучения на примере инновационно-диагностического семинара по дисциплине «История искусств (изобразительных)».

Abstract. The article discusses the possibility of using active learning technologies on the example of innovative diagnostic workshop on the subject «History of Art (Fine)».

Ключевые слова: технология активного обучения, история искусств.

Keywords: active learning technologies, art history.

Обучение студентов архитектурно-художественных вузов истории искусств является важной составной частью в формировании их мировоззрения, эстетических взглядов и профессионального вкуса.

Традиционно содержание учебных программ по истории искусств четко ориентировано на информирование студентов об этапах развития искусства, о деятельности выдающихся мастеров и существовании произведений искусства каждого периода.

Однако, современные тенденции развития высшего профессионального образования определяют кардинальное изменение подходов к организации образовательного процесса в вузе. Сегодня преподаватель должен выполнять не только функцию транслятора научных знаний, но и уметь выбирать оптимальную стратегию преподавания, использовать современные образовательные технологии, направленные на создание творческой атмосферы образовательного процесса [2, с. 4].

Мы предлагаем познакомиться с педагогической технологией локального уровня, применение которой полезно при необходимости повторения и контроля пройденного материала. Выбран инновационно-диагностический семинар с применением техники «дерево решений». Семинаром целесообразно завершать изучение важнейших тем или разделов учебной программы.