

Е.Р. Разумова, А.П. Орленева
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ
ДИСЦИПЛИНЫ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

prof_razumova@mail.ru

Московский университет им. С. Ю. Витте, Москва, Московский институт управления и права, Москва

Using of the multimedia technologies in the teaching of the «History of Nature» is discussed.

В данном сообщении речь идет об использовании технологий мультимедиа в процессе преподавания студентам гуманитарных направлений одной из важнейших естественнонаучных дисциплин – «Концепции современного естествознания» (КСЕ). Эта дисциплина принадлежит к базовой части математического и естественнонаучного цикла ВПО и является общеобразовательной, дающей мировоззренческую основу будущему бакалавру.

В переводе на английский язык слово «естествознание» означает «History of Nature», т.е. «История природы». Весьма нелишним в этом курсе будет уделить внимание персоналиям, т.е. людям, совершившим научные открытия и создавшим эту историю, кратко рассказать об их судьбах, порой настолько ярких, что они помогают лучше запомнить суть излагаемого курса.

Мультимедийные технологии позволяют сопроводить изложение курса КСЕ демонстрацией портретов ученых с указанием дат их жизни. И портреты заговорят. При изложении этого курса необходимо подчеркивать роль российских ученых и их вклад в мировую науку. Мозговой потенциал – один из самых значительных ресурсов нашего Отечества. Начиная с М.В. Ломоносова и до конца XX – начала XXI века Россия дала немало основоположников наук (например, вся неорганическая химия основана на таблице и периодическом законе Д.И. Менделеева, органическая химия – на структурной теории А.М. Бутлерова, элементоорганическая – на работах А.Н. Несмеянова, химическая кинетика и учение о цепных реакциях неразрывно связаны с именем Нобелевского лауреата Н.Н. Семенова, самому А. Эйнштейну возражал и оказался прав А.А. Фридман, а с ним вместе учился автор теории Большого взрыва Г.А. Гамов, явление иммунитета открыл И. И. Мечников). Следует также напомнить и о наших современниках – авторах пионерских работ, уже в XXI веке удостоенных Нобелевских премий по физике – Ж.И. Алферова, В.И. Гинзбурга и А.А. Абрикосова. Иногда трудная политическая ситуация заставляет ученых покинуть Россию (И.И. Мечников работал во Франции, И.И. Пригожин – в Бельгии, Г.А. Гамов и А.А. Абрикосов – в США), но их оставленная родина имеет право гордиться ими не меньше, чем вновь обретенная. А гордость за отечественную науку будет несомненно способствовать патриотическому воспитанию нового поколения российских профессионалов.

Большую помощь преподавателю при изложении материала должны оказывать различные схемы и диаграммы (например, схемы дифференциации наук или последовательности стадий научного поиска). Ярko запоминаются хорошо выполненные рисунки (например, модели атома или иллюстрации физических законов). Они способствуют подключению не только слуховой (восприятие голоса) и моторной (ведение конспекта), но и зрительной и образной видов памяти, помогают лучше усвоить предмет. Однако следует избегать «слепых» таблиц, заполненных цифрами или текстом – они плохо видны из аудитории и практически не несут информации. Схемы и диаграммы целесообразно делать

цветными, яркими, выделяя разными цветами отдельные строки и столбцы, однако опыт показывает, что длинноволновая часть спектра (красный и оранжевый цвета) видна на экране хуже, чем голубая и зеленая.

При использовании мультимедийных технологий можно решить сразу несколько дидактических задач: усвоение базовых знаний по курсу; систематизация полученных знаний; формирование навыков самоконтроля; учебно-методическая помощь

студентам при подготовке к экзамену. Все изложенное позволит проводить занятия с большей интенсивностью, поскольку у преподавателя освобождается время, затрачиваемое ранее для написания на доске.

Заметим, что дисциплина КСЕ очень непроста для студентов-гуманитариев, они с трудом вспоминают школьный материал по естественным наукам, поэтому данный курс следует им излагать простыми словами, без использования формул, математических выкладок и по возможности без специальной терминологии. Увидев в пособии по естествознанию страницы математических выкладок, студент – юрист или экономист просто испугается и забросит такое пособие навсегда, а экзамен попытается сдать «на авось». Наш великий соотечественник, лауреат Нобелевской премии физик П.Л. Капица говорил : «То, чего нельзя объяснить на пальцах, нельзя объяснить вообще». Кстати, в отечественной научной литературе есть блестящие примеры популярного изложения основ фундаментальных наук крупными учеными (Я.Б. Зельдович, А.Б. Мигдал, А.И. Китайгородский, В.Л. Гинзбург).

Опыт преподавания дисциплины КСЕ говорит о том, что в последние годы многие студенты фотографируют демонстрируемые на экране слайды, а запись ведут на электронных планшетах. Монтируя окончательный конспект лекций, они сопоставляют рисунки и текст. Несомненно, это способствует лучшему запоминанию материала.

На семинарских и практических занятиях можно предложить студентам при подготовке докладов на предложенные темы также использовать мультимедийные технологии в виде компьютерных презентаций. Сделав такой доклад, студент приобретет компетентностные навыки: владение основными методами подбора и осмысления литературы; умение обобщать полученные знания; владение компьютерной грамотностью для получения и отбора необходимой информации. Задание по подготовке к такому докладу-презентации позволит преподавателю повысить мотивацию студентов (удачный иллюстрированный доклад поощряется высокой оценкой).

Таким образом, использование мультимедийных технологий в преподавании курса «Концепции современного естествознания» помогает существенно повысить эффективность усвоения материала этой непростой дисциплины студентами гуманитарных направлений подготовки.

Библиографический список

1. *Разумова Е.Р.* Учебно-методический комплект с тестами и контролями для дистанционного образования. М., МУ им. С.Ю. Витте, 2012.
2. *Орчаков О.А.* Методика разработки дистанционного курса. Пособие для преподавателей, методистов, тьюторов. М., Изд-во МИЭМП, 2005.