

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Сметанина Е.И.

Томский политехнический университет

E-mail eis@tpu.ru

Переход на Государственные образовательные стандарты третьего поколения требует активизации учебного процесса, повышения его информативности и, как следствие, внедрения в учебный процесс технологий электронного обучения. Наличие разнообразных инструментов в технологии e-learning способствует широкому практическому использованию электронных курсов и ставит задачу по дальнейшему совершенствованию методики их применения в учебном процессе.

В среде WebCT размещен учебно-методический комплекс по дисциплине «Физическая химия» (в двух частях), предназначенный для студентов направления 240100 «Химическая технология». Данная дисциплина изучается в течение двух семестров в объеме 176 часов аудиторных занятий и 96 часов самостоятельной работы. Электронный ресурс представляет собой совокупность всех необходимых организационных, учебных и методических материалов и включает рабочую программу дисциплины, рейтинг-план, расписание занятий и консультаций преподавателя, методические указания по выполнению лабораторных работ, планы коллоквиумов, инструкцию по технике безопасности в химической лаборатории, более двухсот вариантов тестирующих заданий по всем модулям и разделам дисциплины. Кроме того, имеются ссылки на Интернет-ресурсы, позволяющие студентам получить информацию о последних научных исследованиях в области физической химии, электрохимии, кинетике и катализе, сведения об ученых, которым принадлежат основные открытия в области физической химии, справочные данные, словарь, содержащий все основные термины. Страницы учебника иллюстрированы с помощью рисунков, фотографий лабораторных установок и приборов, графических зависимостей и других элементов.

Для удобства пользования методическими материалами в среде WebCT подготовлены страницы, которые помогают студентам ознакомиться с содержанием дисциплины, лабораторного практикума, порядком выполнения заданий и тестов.

Использование электронной версии курса позволяет организовать самостоятельную работу студентов при подготовке к лабораторным занятиям, обеспечивает большую доступность и наглядность представления материала. Кроме того, делает процедуру подготовки к лабораторным занятиям значительно проще и быстрее. Тестовые задания по модулям курса отражают основные знания и умения в области расчетов физико-химических процессов и позволяют проверить знания каждого студента непосредственно на занятии или во внеаудиторное время, если аудиторное время ограничено, а также осуществить самоконтроль студента к занятиям уже на стадии подготовки к ним.

Размещение организационных материалов в среде WebCT помогает каждому студенту в начале семестра познакомиться с программой дисциплины, рейтингом, узнать расписание занятий и консультаций преподавателя. Это способствует более рациональному планированию учебного времени и организации обратной связи между преподавателем и студентом.

Разработанный курс прошел апробацию контрольной группой студентов. Студенты отнеслись к этой работе с интересом, проявили творческий подход и внесли полезные предложения по улучшению электронного курса. В ходе апробации было выявлено, что не у всех студентов есть свободный доступ к интернету в любое удобное время. По этой причине не все студенты контрольной группы смогли полностью выполнить те задания, которые были поставлены преподавателем. Поэтому для освоения дисциплины и выполнения контрольных заданий каждый студент должен иметь возможность удаленного доступа к электронной копии всех видов учебно-методических материалов и выполнения соответствующих заданий, и у студента должен быть выбор, пользоваться электронным ресурсом или обращаться к традиционным источникам (учебникам, пособиям, методическим указаниям и т.п.). В ходе эксплуатации курса были отмечены следующие положительные моменты его использования:

- развитие творчества преподавателя и студента;
- прозрачность системы обучения;

■ возможна подготовка к занятиям, если студент по уважительной причине не смог присутствовать на занятии;

■ повышение у студентов активности и самостоятельности;

■ саморазвитие и формирование у студентов дополнительной мотивации к обучению и познанию;

■ возможны различные сценарии использования этого ресурса;

■ адаптивность системы для различных форм обучения;

■ учебные материалы, представленные в электронном виде, значительно проще модернизировать и обновлять. Однако это требует больших затрат времени и соответствующей квалификации преподавателя.

Несмотря на отмеченные преимущества электронного курса, электронное обучение следует всё же рассматривать как вспомогательный инструмент изучения дисциплины. Его можно использовать на любом этапе учебного процесса: в начале, для ознакомления с дисциплиной, в текущей работе, в качестве справочного ресурса, на этапе контроля и т.д. Электронным курсам присуща гибкость при организации учебного процесса, и они позволяют изменять методику преподавания дисциплины в целом и, в частности, методику проведения аудиторных занятий и организации самостоятельной работы студентов. Разработанный электронный ресурс может быть также использован для студентов других направлений и специальностей, изучающих «Физическую химию».

Технологии электронного обучения внедряются уже достаточно продолжительное время, но остаются нерешенными проблемы: защита авторских прав, возникновение дополнительной внеаудиторной учебной нагрузки по созданию, развитию электронного ресурса, его эксплуатации, оплата инновационного труда преподавателя с учетом качества ресурса, дополнительные затраты на адаптацию курса для среды Moodle.

Особенность электронного курса в том, что он нуждается в периодическом обновлении, совершенствовании, доработке, поэтому в процессе практического использования электронного курса у преподавателя возникает потребность в овладении новыми техническими возможностями e-learning и повышении своей квалификации в данной области. Несмотря на то, что в нашем университете у преподавателя есть достаточно широкая возможность выбора направления повышения квалификации, тем не менее, ощущается недостаточная системность обучения в области разработки электронных курсов. Возможно, необходимо выстроить специальный цикл обучения, в котором будут предусмотрены различные уровни подготовки в зависимости от потребностей разработчиков, и в результате которого, преподаватель сможет создать качественный электронный ресурс с точки зрения содержания дисциплины, методики её преподавания, использования образовательных технологий с учетом современных требований дизайна и визуального представления информации.