

**АНАЛИЗ ОПЫТА РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ
УЧЕБНЫХ КУРСОВ ДИСЦИПЛИН «ХИМИЯ»
И «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

О. А. Стоцкая

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого», Беларусь*

Разработка электронного учебного курса в настоящее время является актуальным направлением в развитии информационных технологий, способствующих преподавателю и студенту в образовательном процессе.

Целью работы является разработка электронных учебных курсов по дисциплинам «Химия» и «Физическая химия» и анализ их практической значимости в учебном процессе.

При разработке электронных курсов «Химия» и «Физическая химия» соблюдались следующие принципы:

1. *Модульность*. Разработанные электронные курсы построены на основе модульной системы обучения и содержат следующие структурные элементы: доску объявлений, учебные программы дисциплин, цели и задачи, краткое руководство к изучению дисциплин, документы модульно-рейтинговой оценки знаний и ее организации, список рекомендуемой литературы, теоретическую, практическую, лабораторную часть, тестовые задания контроля знаний.

2. *Завершенность*. Каждый учебный модуль является самостоятельным с точки зрения заложенных в него знаний и навыков. Изучив его, студент должен освоить конкретные навыки или получить конкретные знания. Завершенность модуля не означает, что модули не должны быть тематически связаны между собой в рамках одной дисциплины или учебной программы в целом. Основным преимуществом соблюдения принципа завершенности является возможность передавать студентам более целостные знания.

3. *Ориентированность на практику*. Электронные курсы в целом и их отдельные модули нацелены на отработку тех или иных практических навыков. Так, электронный курс по дисциплине «Химия» разрабатывался для студентов специальности «Электроснабжение», поэтому в практическом плане уделено большое внимание таким вопросам, как электрохимические процессы, химические источники тока, электрохимические энергоустановки и т. д.

Электронный курс по дисциплине «Физическая химия» разрабатывался для студентов специальностей «Электрометаллургия» и «Машины и механизмы литейного производства», поэтому изложение материала всех модулей проводилось с практическими примерами из металлургической практики и производства.

4. *Технологичность*. При разработке электронных курсов уделялось особое внимание подбору технологий передачи знаний. Основным видом передачи информации является электронный текст, содержащий картинки, графические изображения, схемы. В дальнейшем предполагается использование мультимедийных роликов, видеосюжетов и т. п.

5. *Оптимальность*. При разработке электронных курсов стремились к оптимальному количеству учебного материала, практических заданий, при этом сохраняя основной материал модуля содержательным и лаконичным. Изучив модуль, студент должен получить знания, которые будут относиться к практическим задачам данного модуля, и сможет применить полученные знания на практике.

Апробация электронных курсов показала их доступность и работоспособность. Количество студентов, использовавших разработку, составило 100 %.

Опрос студентов показал, что применение электронных курсов в учебном процессе делает подачу учебной информации более интересной и запоминающейся. Удобен гибкий график выполнения заданий, комфортность занятий в домашних условиях, более разгруженное расписание, возможность обратиться к теоретическому материалу в то или иное удобное время.

На начальном этапе апробации электронных курсов у отстающих студентов отсутствовала корреляция между оценками за тесты промежуточного контроля знаний, пройденными на учебном портале вне университета, и оценками, полученными при традиционной методике проведения аудиторных занятий с решением предложенных задач и индивидуальных заданий. Впоследствии это проблема была решена. В целом

применение обширной базы тестовых заданий для промежуточного контроля усвоения материала, а также для решения практических задач, показало их высокую эффективность.

Анализ опыта разработки и практического применения электронных курсов дисциплин «Химия» и «Физическая химия» показал, что их внедрение позволяет активизировать и повысить продуктивность учебного процесса, создает мотивацию изучения дисциплины, дает возможность наглядно представлять учебную информацию. Важным свойством является интерактивность, модульность структуры, ориентация на самостоятельное освоение, технологическая и содержательная преемственность различных этапов обучения дисциплине, профессиональная направленность, комплексное использование средств мультимедиа.

Таким образом, применение электронных курсов дисциплин «Химия» и «Физическая химия» позволило улучшить качество обучения, облегчить изучение учебного материала, сделать процесс обучения наиболее привлекательным для студентов. Наилучшие результаты показали студенты специальности «Электрометаллургия черных и цветных металлов», изучившие курс «Физической химии». На положительные оценки экзамен сдали все студенты в срок (100 %), средний балл группы составил 6,9 балла, из них два студента получили оценки «десять», четыре – оценки «восемь», один студент получил оценку «четыре».

Успеваемость студентов специальностей «Электроснабжение» и «Электрические сети», изучавших курс «Химия», составила 95,5 % (сдавшие зачет в установленный срок).

На основе полученного практического опыта внедрения электронных курсов дисциплин «Химия» и «Физическая химия» в учебный процесс планируется разработка подобных электронных курсов для студентов всех специальностей с учетом специфики их образовательных стандартов, а также дальнейшее совершенствование и расширение базы тестовый заданий, лекционных мультимедийных занятий, внедрение в учебный процесс компьютерных программ для практических занятий.