

ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Тлехусеж М.А., Найдёнов Ю.В.

Кубанский государственный технологический университет

Краснодар, Россия

ledarina@mail.ru

В области образования особое внимание уделяется личностно-ориентированному подходу к организации обучения, базирующемуся на учёте потребностей будущей специальности студента. Конечным результатом обучения является формирование готовности к профессиональному труду. На первых этапах подготовки инженеров–строителей по специальностям 270102, 270104, 270105, 270106, 270115 важное место занимают общеобразовательные дисциплины и, в частности, химия. В нашем вузе студенты строительных специальностей изучают химию на протяжении одного семестра. Объём учебных часов, отводимых на изучение курса, составляет: лекции – 34 часа, лабораторные работы – 34 часа, практические занятия – 17 часов, самостоятельная работа – 65 часов. При таком небольшом объёме учебных часов потребовалась оптимизация учебной деятельности и содержания курса. Отбор учебного материала проводился в соответствии с образовательным государственным стандартом. Вместе с тем при построении курса мы исходили из главной его цели: будущие строители должны усвоить химизм твердения неорганических вяжущих материалов, коррозии металлов и цементного камня, а также свойства и применение полимеров и пластмасс на их основе. Для реализации этой цели необходимо прочное усвоение таких разделов курса химии, как «реакции в растворах электролитов», «гидролиз растворов солей», «коллоидные системы», «электрохимические системы». Важно, что при этом активно используются основные понятия термодинамики и химической кинетики.

В каждом разделе и теме химии выделены логические и генетические связи между понятиями. Они усваиваются намного эффективнее и легче, если студент представляет систему воззрений, видит их взаимосвязь и владеет логическими методами их вывода. В созданной нами рабочей программе устанавливается логическая последовательность изучения понятий и законов по мере их усложнения. Например, нарастание сложности в теме «Реакции в растворах» происходит в следующей последовательности: гидратация, диссоциация, гидролиз, равновесие осадок–раствор, комплексные соединения, окислительно-восстановительные реакции, коллоидное состояние вещества.

Практикум по химии содержит как традиционные, так и профессионально-ориентированные лабораторные работы с элементами учебных исследований.

Многие лабораторные работы отличаются проблемным построением: требуется не традиционное репродуктивное исполнение, а исследовательский подход. Студенты заняты рефлексией, проявляют мыслительный и практический интерес.

В процессе обучения химии особое внимание уделяется умению добывать знания, привитию потребности к самообразованию, к повышению познавательной и творческой активности. В связи с этим с хорошо успевающими студентами практикуется такая форма обучения, как написание ими рефератов по наиболее важным проблемам химии, связанным с будущей специальностью студентов. Эти реферативные работы заслушиваются и защищаются на конференциях. При этом выявляются литературные источники, использованные при подготовке, и их соответствие современным представлениям.

В рамках созданной нами профессионально–ориентированной системе обучения химии преподаватель организует самостоятельную работу студентов (выдаются индивидуальные и расчётные задания) и осуществляет регулярный контроль её результатов.

Проведение занятий в рамках профессионально-ориентированной модели курса химии вовлекает студентов в мыслительную деятельность, повышает мотивацию и интерес к предмету.