

помощи преподавателя и возрастает вес продуктивной деятельности студентов.

В органической связи с самостоятельной работой находится профессиональная самостоятельность инженера-педагога. Профессиональная самостоятельность понимается нами как психологическая готовность и практическое умение специалиста (инженера-педагога) самостоятельно определять и эффективно и творчески решать учебно-производственные задачи различной сложности, самостоятельно овладевать новейшими достижениями науки и техники, трудовым опытом в своей области.

Развитие профессиональной самостоятельности как качества личности студентов неизбежно связано с усложнением мотивов их деятельности, формированием и развитием профессиональных интересов, трудолюбия, настойчивости и воли студентов. Таким образом, формирование профессиональной самостоятельности требует использования в практической работе со студентами всего комплекса вопросов обучения профессиональному мастерству и развитию личности будущего инженера-педагога.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ.

Полушкина С.И., ст. препод.,

Соснина Т.В., доц., к.хим.н.

Белорусский государственный технический университет

Изучение фундаментальной дисциплины «Общая химия» на 1 курсе в техническом вузе создает условия формирования важного качества личности – умственную самостоятельность. Студента 1 курса важно научить самостоятельно добывать знания. Он должен научиться самостоятельно ставить перед собой задачу, решать ее, контролировать себя и корректировать. У будущего специалиста важно развить навыки самоуправления и само регуляции.

Умственная самостоятельность развивается в самостоятельной работе. Преподаватели кафедры «Общая химия» в своей работе исходят из того, что самостоятельная работа является не только формой обучения, но и средством обучения, поскольку позволяет формировать необходимые студенту обще учебные и профессиональные умения и навыки, а также познавательную самостоятельность. Поэтому одним из условий успешного

выполнения самостоятельной работы является оптимальное сочетание деятельности студента в ходе учебного процесса и управления этой деятельностью преподавателем.

Учебные занятия по общей химии направляют и поддерживают процесс самостоятельного овладения знаниями. Лекции имеют проблемный характер, что позволяет активизировать познавательную деятельность студента. Читаются проблемные лекции по структуре (построению) и по содержанию. Проблемные лекции по структуре содержат проблемные задания, обуславливающие возникновение проблемной ситуации (ПРС). В качестве примера рассмотрим ПРС в лекции по теме «Химическая кинетика и равновесие». В данной лекции рассматривается зависимость скорости химической реакции от температуры, активных молекул, энергии активации, переходное состояние, катализ и др. Используя объяснительно-иллюстративный способ изложения учебной проблемы о влиянии температуры на скорость химической реакции, лектор показывает, что нагревание химической реакционной системы до 100 С увеличивается скорость течения реакции в 60000 раз.

Студентам задается проблемный вопрос: «За счет чего происходит увеличение скорости реакции?». Студенты, владея информацией о том, что акт реакции происходит при столкновении частиц, отвечают: «За счет увеличения скорости движения частиц и увеличения частоты их столкновения». Преподаватель математически рассчитывает и показывает, что скорость движения частиц возросла в 1,17 раз, тогда как скорость реакции увеличилась в 60000 раз. Создана ПРС. Студенты под руководством лектора занимаются поиском правильного ответа. Путем дополнительных вопросов, несущих в себе информацию и подсказку, через соответствующие логические рассуждения студенты самостоятельно открывают новые знания, а не получают их в готовом виде.

Лабораторные занятия также предусматривают самостоятельную работу студента. Готовность к лабораторной работе, студент изучает вопросы рабочей программы по заданной теме, выполняет индивидуальное задание, пользуясь методическими указаниями к лабораторной работе, самостоятельно выполняет опыты, анализирует полученные результаты. Вывод из самостоятельно проделанной работы является новым знанием. Преподаватель управляет самостоятельной работой студента, оценивает ее.

Мотивационным фактором успешной самостоятельной работы студента является межпредметные связи и связь программного материала с будущей деятельностью студента. На кафедре разработаны задания с профессиональным уклоном. Так при изучении темы «Способы выражения

концентраций растворов» студенты рассчитывают необходимое количество серной кислоты для приготовления электролита в аккумулятор.

Такая постановка заданий стимулирует студента к самостоятельному сознательному усвоению новых знаний.

Для внеаудиторной самостоятельной работы студенты имеют рабочую программу курса общей химии, методические указания ко всем темам лабораторного курса, учебники. Преподаватели проводят еженедельно тематические консультации. По основным темам курса разработаны обучающие компьютерные программы.

Чтобы самостоятельная работа стала обязательной формой обучения для студентов I курса, на кафедре создана система контроля, позволяющая сформировать потребность к систематической самостоятельной работе.

Весь процесс обучения на кафедре строится, таким образом, чтобы студенты I курса поняли, что только благодаря систематической работе можно стать личностью и профессионалом.

2.4. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ ЗАОЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федин В.Т., проф.

Фадеева Г.А., доц.

Белорусская государственная политехническая академия

Целесообразность использования в системе заочного образования новых образовательных технологий, таких как тестирование и дистанционное обучение, подтверждается опытом их применения в России и западных странах.

В основе этих форм обучения лежит интенсивная самостоятельная работа студента со специально разработанными учебными материалами с использованием одной или нескольких компьютерных обучающих систем под руководством преподавателя, прикрепленного к группе студентов.

Представляется целесообразным сочетание следующих методов обучения:

- заочное (в течение семестра) - самостоятельные занятия на компьютере с учебными материалами в обучающей системе; текущий контроль методом компьютерного тестирования и коррекция обучения;