

варительного подогрева, а также анализируют влияние этих величин на фактическую скорость охлаждения. Расчетная часть программы позволяет обучаемым проводить машинный эксперимент с большой скоростью.

На четвертой практической работе, предназначенной для закрепления знаний, студенты учатся осмысленно подбирать допустимые области изменения фактических скоростей охлаждения сварных конструкций в зависимости от их эксплуатационных требований. Для всех работ разработано дидактическое оснащение, и подготовлена материально-техническая база.

Разработанный цикл лабораторно-практических работ позволяет повысить эффективность обучения, значительно расширяя познания студентов по конкретной теме.

Г. В. Иванова,  
С. А. Токарев,  
Л. М. Федорова

#### ОБЩЕХИМИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Общенаучные дисциплины играют значительную роль в системе профессионально-педагогического образования, так как они не только являются базой для профессиональной подготовки, но и обеспечивают высокий уровень общей культуры специалистов. Одна из основных проблем при формировании содержания общехимической подготовки - нахождение оптимального сочетания общетеоретических и специальных вопросов химии в рамках небольшого по объему курса "Общая химия". Решение данной проблемы связано с выявлением и реализацией межпредметных связей химии с дисциплинами каждой конкретной специализации. При этом необходимо учитывать специфику будущей трудовой деятельности выпускников профессионально-педагогического университета, являющейся синтезом инженерного, педагогического и рабочего труда.

В качестве основы курса выбрана система понятий и явлений, базирующаяся на внутренней логике химии как науки, содержащая обязательный минимум знаний по основным проблемам химии, к которым относится изучение состава, строения и свойств элементов и их соединений, а также закономерностей химических превращений веществ и путей

управления этими процессами. Учебный материал курса отбирали, опираясь на его основу и межпредметные связи химии с дисциплинами каждой конкретной специализации.

Для установления межпредметных связей химии проводили подробный анализ содержания дисциплин специализации, в ходе которого были выявлены основные понятия и найдены их структурные элементы, взаимосвязанные с химическими понятиями.

В целях оптимального сочетания общенаучной и прикладной направленности подготовки специалистов программа курса "Общая химия" составлена из общетеоретической (стандарт знаний по химии) и вариативной частей. Стандарт знаний по химии определяется профилем специализации и обеспечивает обязательный и необходимый минимум знаний для общетеоретической подготовки, формирования химического кругозора и естественнонаучного мировоззрения. Отбор содержания этой части программы проводили с использованием межпредметных связей с дисциплинами общеобразовательного цикла, чтобы избежать дублирования учебного материала в процессе изучения. При общетеоретической подготовке студенты приобретают знания и умения в области рациональных методов аудиторной и самостоятельной работы.

Вариативная часть программы курса "Общая химия" построена на основе стандарта знаний по химии, отражает прикладную направленность подготовки специалиста и специфику специализации. Принцип вариативности реализован введением в программу дополнительных блоков, выбранных с учетом специализации и отражающих характер межпредметных связей химии с основными специальными дисциплинами. На этом этапе формирования содержания курса установлены межпредметные связи на основе общности мотивов изучения химии и специальных дисциплин. Через демонстрацию полезности и значимости химических знаний осуществляется положительная мотивация, необходимая для стимулирования как познавательного, так и профессионального интереса, приобретается опыт творческой деятельности, и формируются первоначальные педагогические навыки. Вариативная часть программы по сравнению с общетеоретической является более гибкой, так как позволяет включать в рассмотрение достижения современной химии.

Таким образом, содержание курса общей химии в системе профессионально-педагогического образования обладает внутренним единством, обеспечивающим одновременно его вариативность по отношению к конкретному направлению учебной деятельности.