

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕХИМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ "ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕГКОЙ И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

Общехимическая подготовка является неотъемлемой составной частью общеобразовательной подготовки педагогов в профессионально-педагогическом вузе. Однако изучение химии студентами нехимических специальностей имеет противоречивый характер. С одной стороны, по своему содержанию химия не соответствует специфике подготовки специалистов. С другой стороны, химия наряду с другими естественнонаучными дисциплинами формирует научное мировоззрение студентов, обеспечивает базу для овладения основами специальных наук каждой конкретной специализации. Решение проблемы устранения указанных противоречий требует совершенствования общехимической подготовки в профессионально-педагогическом вузе, адаптации курса химии к специфике конкретной специализации, т.е. согласования общехимической подготовки как с инженерно-технологической, так и с педагогической составляющими подготовки педагогов профессиональной школы. В данной статье остановимся только на инженерно-технологической составляющей подготовки специалистов.

В структуре общехимической подготовки можно выделить две основные функции: общеобразовательную и профессиональную. Общеобразовательная функция способствует формированию химического кругозора, развитию естественнонаучного мировоззрения и общеучебных умений. Профессиональная функция обеспечивает мотивацию и активизацию учебной деятельности студентов.

Функции общехимической подготовки определяют принципы построения содержания дисциплины "Химия": профессиональной направленности, преемственности обучения и системности знаний.

На основании этих принципов проведен отбор содержания дисциплины "Химия" для специализации "Технология легкой и текстильной промышленности".

Оптимальным построением программы является структура, состоящая из двух частей: инвариантной (стандарт знаний по химии) и вариативной, содержание которой определяется спецификой данной специализации.

Инвариантная часть программы, или стандарт знаний, по химии представляет собой тот обязательный и необходимый минимум знаний, который предполагает общетеоретическую подготовку студентов по химии.

формирование у них определенного кругозора, овладение методологией и прочными знаниями фундаментальных химических основ, т.е. в этой части программы изучения дисциплины "Химия" реализуется ее общеобразовательная функция. Стандарт знаний по химии обеспечивает принципиально важные аспекты химического образования: принцип преемственности довузовского и вузовского образования по химии и принцип системности знаний, который предполагает целостность и завершенность фундаментальных знаний и достижение обучаемыми определенного уровня химического образования, что особенно важно в рамках многоуровневого высшего образования.

В содержании инвариантной части программы выделены три блока: блок А - "Состав и строение вещества", блок Б - "Классификация неорганических веществ", блок В - "Отношения веществ".

Изучение курса начинается с атома, т.е. с наименьшей частицы простого вещества, являющейся носителем его химических свойств. Из понятия атома вычленяется понятие электрона в атоме; количество электронов определяет различную природу атомов, а строение электронных оболочек - химические свойства атомов. Учение о строении атома позволяет обратиться к периодическому закону, являющимся фундаментальным законом химии. Знание структуры периодической системы, понимание взаимосвязи между электронным строением атома и положением элемента в периодической системе, закономерностей периодического изменения свойств атомов элементов и их соединений позволяют студентам уверенно ориентироваться в бесконечно многообразном мире химических веществ.

Далее в логической схеме следует изучение химической связи, т.е. тех сил, которые объединяют атомы в молекулы, и межмолекулярных взаимодействий. Свойства химических элементов, природа и свойства химической связи определяют взаимодействия между атомами и молекулами, т.е. раскрывают химическую форму движения материи.

Блок Б посвящен изучению классификации неорганических веществ как по составу, так и по химическим свойствам, которая проводится на основе знаний о природе и строении вещества. Установление генетической связи между различными классами неорганических соединений позволяет систематизировать огромное разнообразие сложных неорганических веществ. Этот раздел является логическим завершением изучения тем блока А и одновременно служит связующим звеном с последующим блоком В, посвященным изучению отношения веществ.

В блоке В отношения веществ рассматриваются в двух различных аспектах. Так, первый аспект включает отношения веществ, которые не при-

водят к образованию новых, – дисперсные системы. Второй аспект рассматривает отношения веществ с образованием новых – химические реакции.

Для изучения химических взаимодействий обязательным является знание стехиометрических законов и умение проводить расчеты по уравнениям химических реакций. Важным является понимание общих термодинамических и кинетических закономерностей протекания химических процессов, условий наступления и способов смещения химического равновесия. Завершается этот блок изучением основных и наиболее значимых типов химических реакций: ассоциации-диссоциации и реакций обмена ионами и электронами.

Представленный в таком виде стандарт знаний по химии имеет целостный и завершённый характер, так как вооружает студентов знаниями фундаментальных химических основ и законов, раскрывает перед обучающимися химическую сторону научной картины окружающего материального мира. Кроме того, он является базой для дальнейшего более глубокого изучения последующей второй части программы курса "Химия".

Содержание вариативной части программы формируется, исходя из специфики данной специализации, и реализует принцип четкой профессиональной направленности подготовки специалистов. Построение содержания этой части программы базируется на межпредметных связях курса химии с основными дисциплинами специализации "Технология легкой и текстильной промышленности".

По своему содержанию вариативная часть программы представляет собой интегративный курс химии, в который включены дополнительные вопросы из общей, физической, коллоидной и органической химии.

Рассмотрение основ химии комплексных соединений позволяет изучить состав, строение и свойства красителей для различных видов тканей. Изучение таких разделов, как термодинамика и строение поверхностного слоя, пористые тела и адсорбционные равновесия, позволяет выделить ткани в особый класс пористых твердых тел, детально разобраться в процессах отбеливания и окрашивания тканей. Рассмотрение вопросов смачивания реальных тел и капиллярных явлений способствует пониманию основ процессов придания тканям водоотталкивающих, антистатических и других свойств. Изучение разделов органической химии знакомит с составом, строением, свойствами и химическими реакциями, лежащими в основе получения искусственных волокон и синтетических тканей.

Таким образом, при изучении вариативной части программы студенты получают дифференцированные знания по химии с учетом специфики данной специализации. На этом этапе важно достигнуть осознание студентами

взаимосвязи химии с общетехническими и специальными дисциплинами и на основе общности мотивов изучения этих дисциплин показать студентам полезность и значимость химических знаний, заинтересовать их в изучаемом материале и приобретаемых знаниях.

С. М. Кожуховская

ОДНА ИЗ МОДЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ В НАЛЬЧИКСКОМ КОЛЛЕДЖЕ ДИЗАЙНА

Высокий уровень дизайна, присущий культуре ряда западных и восточных стран, есть результат достигнутого уровня проектной культуры, воспроизводимой всей системой образования. Между тем система образования в нашей стране не только не ориентирована на идею проектной культуры, но и воспринимать ее пока практически не готова. В связи с этим нами была выдвинута идея создания специального аккумулятора и транслятора дизайн-культуры на разных уровнях и различных направлениях деятельности человека, реализованная в создании колледжа дизайна.

Нальчикский колледж дизайна был образован в 1992 г., он пока единственный в Российской Федерации центр дизайн-образования. Все механизмы функционирования колледжа: педагогические, хозяйственные, научные, управленческие, стратегические и тактические – ориентированы на одну цель – производство духовно-материальной культуры с учетом достижений современного дизайна и культурных традиций народов России.

Структурно колледж состоит из шести кафедр: дизайна и маркетинга, социологии и культурологии, филологии и дизайна публикаций, естественно – математического образования, материаловедения и технологии дизайна, прикладной информатики и аудиовидеографии; учебно-производственных мастерских: механо-деревобработки, художественной резьбы по дереву, художественно-оформительской, металлощитовых изделий, фольклорного дизайна, художественной керамики, архитектурной, художественного конструирования; студии дизайн-костюма; информационно-издательского центра; лаборатории компьютерных технологий и проектирования.

Колледж ведет подготовку специалистов с квалификацией "дизайнер-педагог" по следующим специализациям: архитектурный дизайн, графический дизайн, промышленный дизайн, дизайн костюма и интерьера.

Образовательная программа колледжа структурируется по трем профессионально-образовательным ступеням: первая ступень (два года обуче-