

УДК 378.937:54(077.7)

Е. И. Тупикин, Н. Н. Двulichанская

МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ АКСИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Обоснована необходимость применения аксиологического подхода в образовательном процессе в учебных учреждениях как довузовского, так и вузовского уровня. Показано, что реализация аксиологического подхода в процессе изучения химии возможна через применение дидактического принципа обучения, базирующегося на принципах практической значимости и профессиональной направленности.

Процесс обучения и воспитания эффективен только тогда, когда обучаемый ясно осознает ценность своей деятельности как в личностном, так и общественном плане, что создает предпосылки для реализации аксиологического подхода в образовательном процессе для образовательного учреждения любого типа, как довузовского, так и вузовского уровня. С позиций аксиологии ценностями может быть все, что значимо для жизнедеятельности субъекта и общества, соотносится с движущими людьми мотивами, интересами, потребностями: идеал, цель, предмет влечения, стремление к идеалу, цели, интерес к тому или иному объекту реального или виртуального мира.

Для профессиональных образовательных учреждений, сознательно выбравших конкретную область профессиональной деятельности, аксиологично то, что позволяет им в наибольшей степени подготовить себя к такой деятельности. Они с интересом изучают дисциплины профессионального цикла и критически относятся к общеобразовательной подготовке, в том числе и к изучению предметов естественнонаучного цикла, в частности химии, особенностью которой является трудный специфический язык химических формул и уравнений, который по мнению большинства обучаемых практически не нужен в реальной жизни. При этом отвергается необходимость знания не только химического языка, но и конкретных химических знаний, без которых абсолютно невозможна оптимальная профессиональная деятельность специалиста любой отрасли человеческой деятельности.

Установлено, что реализации аксиологического подхода в процессе изучения химии в профессиональных образовательных учреждениях как вузовской, так и довузовской подготовки можно достичь только через *применение дидактического принципа профильности обучения, базирующегося на практической значимости и профессиональной направленности.*

Практическая значимость в изучении курса химии состоит в том, что при изучении любых разделов этой науки необходимо показывать практическое применение химических знаний в реальной деятельности конкретного индивида, как на бытовом, так и на профессиональном уровне, используя широкий спектр его деятельности. Изучая хлориды, необходимо показать, что их применяют и как пищевые добавки, и как удобрения, и как вещества, уменьшающие обледенение дорог, и т.д. Практическая значимость химических соединений проявляется во всех сферах деятельности человека и может, тем самым, быть осознанна как необходимая часть практического знания и за счет этого формируется мотивация познания химии.

Принцип профессиональной направленности проявляется только в сфере реальной или будущей профессиональной деятельности. Индивид познает систему профессиональных знаний, которая ему, безусловно, необходима, ведь без этого он не сможет компетентно реализовать свою будущую деятельность. Это создает мощную мотивацию для познания данной области знания. В связи с этим из общеобразовательной области знания обучаемый активно познает только то, что тесно связано с его будущей профессией, что будет базой для его формирующихся компетенций. Примером реализации профессиональной направленности является рассмотрение свойств конкретных соединений в ракурсе их применения в той или иной сфере производства. Известно, что белки, жиры и углеводы являются облигатными химическими соединениями пищевых продуктов. Для будущих специалистов в области пищевой индустрии знание свойств этих соединений является обязательным для реализации компетентной профессиональной деятельности. Особенностью применения эти дидактических принципов является отсутствие необходимости специальной перестройки курса химии, так как информацию о применении соединений можно помещать в каждом разделе по мере его изучения.

Принцип профильности в обучении химии представляет собой специфическую форму организации изучения химии. Это означает, что химию изучают системно, согласно соответствующей логике науки, но при рассмотрении конкретных тем увязывают ее содержание с процессами, реализующимися в сфере конкретного производства. При профилированном изучении химии используют свои принципы, способы и механизмы (см. таблицу).

Схема реализации принципа профильности при изучении химии

Профилирование предмета естественнонаучного цикла		
Принципы профилирования	Способы профилирования	Механизм профилирования
1. Отраслевой 2. Материаловедческий: а) внутриотраслевой; б) межотраслевой	1. Линейные, системного и систематического профилированного курса предмета (например, химии) 2. Интегрированные курсы общеобразовательного предмета с другими предметами общеобразовательной или профессиональной подготовки	1. Тематическое профилирование 2. Блочное профилирование 3. Комбинированное (блочно-тематическое профилирование)

Принцип профильного обучения в профессиональной школе является отраслевым. Его сущность состоит в том, что отбор содержания лимитируется особенностями содержания профессионального обучения, т.е. выделяются те вопросы, которые позволяют более глубоко понять процессы, протекающие в конкретном промышленно-производственном комплексе; на эти проблемы обращается большое внимание; другие вопросы рассматриваются в обобщенном или концептуальном уровне. Так, изучая химию в образовательных учреждениях строительного профиля, значительное внимание уделяется химии кремния, магния, кальция, так как соединения этих элементов широко применяются в качестве вяжущих. Для будущих профессионалов в области обработки металлов большое значение имеет знание химии металлов, а для пищевиков — химия биоорганических веществ (белков, углеводов, жиров и нуклеиновых кислот) и т.д. При реализации принципа профильности не меньшее значение имеет материаловедческий принцип, согласно которому свойства веществ рассматриваются в ракурсе их применения в профессиональной деятельности конкретного специалиста. Так, профессионалам-строителям разных специальностей приходится работать с различными материалами: бетонщик преимущественно работает с химическими соединениями, образующими бетон, а слесарь-водопроводчик — с металлическими изделиями, поэтому и в курсе химии для разных строительных профессий необходимо вводить необходимые изменения, соответствующие тем соединениям, которые используются в одной отрасли производства, но в разных его сферах.

Выделено два способа профилирования: разработка систематических линейных курсов химии для различных профессий или интеграция курса химии с другими учебными дисциплинами. В высшей профессиональной школе наиболее применим первый способ, в до-

вузовском профессиональном образовании возможно использование и второго способа, но только в том случае, где такое изучение химических проблем рационально.

Выявлено три типа профилирования — тематический, блочный и комбинированный.

Тематическое профилирование состоит в том, что при изучении всех разделов и тем курса химии специально рассматриваются проблемы химической формы движения материи в их тесной связи с содержанием будущей профессиональной деятельности.

Блочное профилирование состоит в выделении раздела, посвященного роли химических соединений в производственных процессах, характерных для данной сферы производственной деятельности. Выделенный блок включает в себя лекции, лабораторные работы и контрольное мероприятие, которое завершает тему или обобщает курс химии.

Комбинированное (блочно-модульное) профилирование предполагает иллюстрацию содержания конкретных тем отдельными примерами использования знаний химии в будущей профессиональной деятельности (но сами проблемы взаимосвязи намечаются “пунктирно”), а далее поступают также, как при блочном профилировании.

Исходя из механизмов профилирования, современный курс химии состоит из двух компонентов — базисного и профильного.

Базисный компонент занимает 3/4 всего времени, отводимого на изучение химии. Он инвариантен для всех образовательных учреждений. Его функция — обеспечить уровень соответствующего образования, необходимый для всех обучающихся. Так, в учреждениях довузовского уровня базисный компонент обеспечивает уровень, соответствующий стандарту общего среднего (полного) образования, а в вузах — соответствие стандарту общеобразовательной химической подготовки конкретного вуза. Кроме того, базисный компонент является подготовительным для восприятия профильного компонента.

На изучение профильного компонента отводится примерно одна четверть всего учебного времени, отводимого на изучение химии (возможны варианты в сторону увеличения объема времени, особенно в вузах). Профильный компонент способствует созданию мотивации для изучения химии у обучающихся, формирует профессионально важные знания в области химии и способствует повышению эффективности образовательного процесса в данном учебном заведении. Следует отметить, что, благодаря предлагаемой методике обучения, уже на занятиях по химии формируется прообраз будущей профессии студента.

В процессе проведенного исследования установлено, что аксиологизация курса химии, механизмом которой является профилирование, позволило сделать процесс общего химического образования в про-

фессиональных образовательных учреждениях более эффективным. Это проявилось в повышении мотивации обучаемых к изучению курса химии, а также в увеличении уровня обученности (коэффициент уровня усвоения знаний повысился в среднем на 20 процентов).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Д в у л и ч а н с к а я Н. Н., Ф а д е е в Г. Н. Интегративно-аксиологический подход к созданию концепции непрерывного химического образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2005. – № 5. – С. 42–46.
2. Т у п и к и н Е. И. Общеобразовательная химическая подготовка учащихся в учреждениях начального профессионального образования. Цели, научно-методические принципы, пути реализации. – М.: Издательский центр АПО. – 2002. – 108 с.

Статья поступила в редакцию 26.04.2006

Евгений Иванович Тупикин родился в 1941 г., окончил в 1963 г. Краснодарский государственный педагогический институт. Д-р пед. наук, канд. хим. наук, профессор, зав. кафедрой математических и естественно-научных дисциплин института социального и образовательного менеджмента. Автор более 400 работ, в том числе учебников и монографий, в области физической химии и коррозии металлов, а также теории методики преподавания естественно-научных дисциплин.

Ye.I. Tupikin (b. 1941) graduated from the Krasnodar State Pedagogical Institute in 1963. D. Sc. (Pedagogy), Ph. D. (Chemistry), professor, head of department for mathematical and natural-science disciplines of the Institute of Social and Educational Management. Author of more than 400 publications including textbooks and monographs in the field of physical chemistry and corrosion of metals and also in the field of theory of methodology of teaching natural-science disciplines.



Наталья Николаевна Двуличанская, окончила в 1980 г. Московский химико-технологический институт им. Д.И.Менделеева. Канд. техн. наук, доцент кафедры химии МГТУ им. Н.Э.Баумана, преподаватель химии в оптико-электронном колледже. Автор более 50 научных работ в области химической технологии изготовления оптико-электронных устройств, а также разработки методики преподавания химии.

N.N. Dvulichanskaya graduated from the Bauman Moscow Chemical-and Technological Institute n. a. D.I. Mendeleev in 1980. Ph. D. (Eng.), assoc. professor of “Chemistry” department of the Bauman State Technical University, chemistry teacher in the optical and electronic college. Author of more than 50 publications in the field of chemical technology of manufacturing of optical and electronic devices.

