

димо оценить состояние рынка образовательных услуг. Этот рынок на данном этапе развития характеризуется следующими особенностями:

- ликвидация государственного регулирования рынка труда и мощной системы распределения выпускников;
- усиление конкуренции на рынке образовательных услуг за счет возникновения множества негосударственных учебных заведений и развития платного образования в государственных образовательных учреждениях;
- быстро меняющаяся конъюнктура на рынке труда, постоянно возникающий дефицит в специальностях отдельных специальностей. Данная проблема усугубляется тем, что этот дефицит невозможно удовлетворить мгновенно, так как подготовка необходимых выпускников требует определенного периода времени;
- неустойчивый спрос на специалистов со стороны работодателей, прогнозированием которого в учебных заведениях никто не занимается;
- низкая эффективность самих образовательных процессов из-за недостаточного финансирования системы высшего образования и как следствие этого, невозможности применения самых современных методик обучения.

Существующие проблемы указывают на необходимость крупномасштабных изменений, которые должны в первую очередь обеспечить высокий уровень конкурентоспособности высшего учебного заведения на рынке образовательных услуг. Очевидно, что учреждение высшего профессионального образования нуждается, прежде всего, во внедрении административных инноваций. Как уже отмечалось, одним из нововведений в этой области является ориентация всей системы управления, да и всей деятельности высшего учебного заведения на принципы TQM и создание системы менеджмента качества. Особенно это важно для государственных учебных заведений, поскольку, не смотря на большее доверие со стороны работодателей, как главных потребителей их услуг, они традиционно характеризуются низким качеством учебного процесса за счет устаревшей материальной базы и недостаточного финансирования со стороны государства. Кроме того, в качестве возможных реформ финансирования государственных высших учебных заведений, рассматривается возможность введения «образовательных ваучеров» для реализации принципа «деньги следуют за учениками». В случае если эти нововведения будут осуществлены, высшим учебным заведениям придется бороться за каждого абитуриента и в таких условиях они просто будут вынуждены использовать все возможные рыночные инструменты в конкурентной борьбе. Одним из них и может стать ориентация всей их деятельности на запросы клиентов и других заинтересованных сторон.

Кроме того, следует рассматривать процесс внедрения инноваций в деятельность высшей школы и с точки зрения присоединения ее к процессу создания единого европейского образовательного пространства. В этом случае административные инновации в высшей школе тоже должны сыграть особую роль. Для внедрения принципов взаимного признания ква-

лификаций и обеспечения мобильности специалистов и преподавателей необходимо не только создание единой нормативной базы, но и формирования доверия к качеству образовательных процессов и профессиональной подготовки. Поскольку стандарты, которым должна соответствовать SMK являются международными, то наличие такого сертификата является гарантией стабильного, устойчивого качества оказываемых образовательных услуг, в том числе и в масштабах международного рынка.

Традиционная образовательная система, эффективность которой оценивается на уровне не более 60 %, не может быть одновременно реорганизована по всем параметрам. Принцип постепенности – это основной принцип внедрения инноваций в образовательные процессы. Их внедрение в деятельность высшей школы должно опираться на определенную концепцию, которая в точности соответствует веням времени. В качестве такой концепции может быть использована идея, которая давно эксплуатируется многими промышленными предприятиями и организациями сферы услуг – это «ориентация на потребителя».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновации в образовании. Выступления участников VII-й Всероссийской дистанционной августовской научно - практической конференции //Интернет-журнал "Эйдос". - 2005. - 10 сентября. <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-26.htm>.
2. Хуторский А.В. Педагогическая инноватика: методология, теория, практика: научное издание. – М.: Изд-во УНЦ ДО, 2005. – 222 с.

#### МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕСТРОЙКИ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Литвинова Т.Н.

*Кубанский государственный  
медицинский университет,  
Краснодар*

Важной методологической закономерностью современной педагогической, в том числе, методической науки является усложняющийся синтез научных знаний и многоуровневый подход к использованию методологии к разработке новых систем образования и условий их реализации, поскольку система образования, в том числе медицинского, является категорией социального, философско-методологического и педагогического характера, а его предметная система носит теоретико-методический характер. Все это говорит о применении не только многоуровневой методологии, но и важности интегративно-комплексного рассмотрения принципиально важных проблем общехимической подготовки студентов в рамках медицинского образования, как сложной дидактико - методической системы. Мы поддерживаем идею комплексной образовательной системы, раскрытую Н.Д. Кондратьевым, где ведущая роль отведена общему образованию. Таковым мы считаем школьное общехимическое образование и общую химию в медицинском

вузе как его продолжение и как исходное начало вузовского химического образования.

Актуальность методологического аспекта исследований в области методики обучения обусловлена значительным повышением преобразующей роли науки в современном обществе, интенсивным процессом ее развития, стимулируемым научной методологией познания. Предметом научных разработок становятся как более скрытые, глубинные процессы, так и их важные комплексы, среди которых наибольшее внимание привлекает сам человек, процессы формирования его личности и профессионализма.

Главной задачей нашей работы является выделение наиболее общих методологических позиций, определяющих парадигмальную направленность современного образования, в том числе, химического в структуре медицинского, и перспективы его дальнейшего развития.

Современные парадигмы высшего образования поставили новые задачи, отражающие современные мировые тенденции его дальнейшего развития и которые нашли отражение в предложенном нами интегративном курсе общей химии. К таковым мы относим:

1) усиление интегративности и фундаментальности, отражающих ведущую роль теоретического материала, системный характер его раскрытия с выделением инвариантной и вариативной части, полифункциональность теоретических знаний;

2) усиление методологической и практической направленности теоретических знаний, связи их с жизнью, медициной;

3) единство и взаимопроникновение содержания разных блоков учебной дисциплины «общая химия» и междисциплинарное проникновение химических и профессиональных курсов друг в друга с выделением разделов интегративного характера;

4) повышение мотивации к изучению общей химии, реализация аксиологического подхода к раскрытию ее содержания, усиливающих мотивационно-ценностное отношение к химическим знаниям в медицинском вузе и восприятие этих знаний как лично-значимых для будущей профессии и жизни, как необходимого элемента общей культуры;

5) повышение эвристического потенциала содержания предмета за счет усиления его проблемности, интегративности, методологической направленности, раскрытия его познавательной и профессиональной значимости, перспектив развития науки;

6) усиление гуманистического потенциала курса общей химии за счет его интеграции, дифференциации и некоторой гуманитаризации, введения элективных интегративных химико-медицинских курсов, создающих условия для перехода на личностно-ориентированное обучение.

Особенностью изучения общей химии в медицинских вузах является акцентирование внимания студентов на закономерностях протекания химических явлениях и процессах в живом организме, понимании его целостного функционирования в процессе взаимодействия с окружающей средой, применении химических знаний и умений в освоении различных дисциплин, а также практической медицинской дея-

тельности. Исследование роли и места курса общей химии в системе медицинского образования показывает:

1) курс общей химии для медицинских вузов несет серьезную общеобразовательную химическую нагрузку, служит теоретической базой для изучения других химических и теоретических дисциплин и в значительной степени обеспечивает профессиональную подготовку, входит в состав профессионализма как элемент его содержательного компонента;

2) курсы общей химии для разных факультетов медицинских вузов существенно отличается по структуре и содержанию от таковых для университетов, педагогических и технических вузов;

3) роль химического образования как источника объективных знаний о природе, веществах и как фактора формирования химической, общей культуры человека, научного мышления и мировоззрения, предполагает его серьезное реформирование не только с позиций единых стратегий и целей всеобщего образования, но и с учетом потенциальных возможностей химии как науки, а также специфики, особенностей и педагогической ценности химического образования;

4) в условиях ухудшения экологической, демографической обстановки и связанной с ними проблемы снижения показателей здоровья нации, повышается значимость системы здравоохранения и медицинского образования, в составе которых общая химия занимает важное место как базис для понимания глобалистических, в том числе, химико-экологических проблем.

Основными идеями курса общей химии в медицинском вузе мы считаем идеи гуманизации, преемственности и непрерывности химического и медицинского образования, его интегративности и фундаментальности, прагматизма базового химического образования, его экологизации, профессионально - медицинской направленности, валеологизации и др. Этот курс призван ввести студентов в мир химии от химии неживого к химии живого. Поскольку это курс начинается с вузовского химического образования, важна также его тесная связь с курсом химии на довузовском этапе подготовки. Школа, как правило, не достигает образовательной химической компетентности у своих учеников. Поэтому проблема общехимического образования очень остро стоит на первых этапах обучения в вузе. Общеобразовательная компетентность, в том числе химическая, должна переходить в пропедевтическую профессиональную компетентность.

Закономерности развития науки, техники и медицины детерминировали усиление интегративных процессов в химическом блоке медицинского образования и, особенно, общей химии, как первого этапа общеобразовательной и профессиональной подготовки будущих врачей. Это предполагает новые подходы к построению учебного предмета «общая химия» на основе принципов интегративности, системности, фундаментальности и действенности методики его изучения на основе личностно-деятельностного подхода.

Для решения этих задач принципиальное значение приобретают выделенные и научно обоснованные нами исходные методолого-теоретические основы,

как ориентиры для разработки концепции, определения стратегии и методики данных преобразований. Таким инструментом является многоуровневая методология, где ведущими нами выделены интегративно-модульный и личностно-деятельностный подходы.

Интегративно-модульный подход (ИМП) позволяет осуществить интеграцию всех компонентов процесса в дидактической целостности, интегрировать и сконцентрировать содержание общей химии в нескольких модулях, определить ведущие стадии динамического процесса обучения на основе выделенных нами содержательных модулей. Этот подход, который предполагает внутри- и межпредметную интеграцию содержания, оформление основных подсистем знаний в виде модулей и их дидактико-методическое обеспечение, мы использовали для построения авторского курса общей химии и его глобального структурирования. ИМП обеспечивает широкий охват образовательной системы, выражающийся через цели, содержание, организационные формы и методы, а также результаты обучения. В соответствии с этим подходом, обучение строится по отдельным функциональным «узлам» – модулям, предназначенным для достижения поставленных дидактических целей. Модуль соответствует определенной теме или разделу, а также может объединять содержание по крупной проблеме или по определенной области научных знаний, например, химическая термодинамика и химическая кинетика. ИМП, как средство структурирования содержания обучения, требует рассматривать учебный материал в рамках модуля, не только как единое целое, направленное на достижение цели, но и как структурно-организованный блок, сцементированный внутри - и межпредметной интеграцией. При структурировании содержания обучения, его основные компоненты и элементы должны быть интегрированы, объединены связями системообразования и функционирования и подчинены общей дидактической цели и содержательно-методической идее.

Теоретическое ядро разработанного нами интегративного курса общей химии составили фундаментальные теории, законы, и понятийный аппарат содержания. Последовательное раскрытие содержания этого ядра, в значительной степени определяющее логику построения курса и этапы его изучения, а также выделение модулей, позволяет создать оптимальные условия для изучения и усвоения общей химии, более полно учесть индивидуальные особенности и уровень подготовки студентов, повысить их самостоятельность в усвоении содержания каждого модуля. Модульная технология обучения характеризуется точностью направления цели обучения, вариативностью, самостоятельностью и индивидуальностью.

Личностно-деятельностный подход [3, 4] представляет собой единство двух подходов к обучению: личностного и деятельностного. Этот подход в своем личностном компоненте предполагает, что в центре обучения находится личность студента, а также его учебная деятельность, мотивы, цели, неповторимый психологический склад, в соответствии с которыми планируется педагогическое воздействие и строится учебный процесс. Основной целью обучения выступает развитие личности студента на основе учета его

психологических и возрастных особенностей, потребностей и интересов. Личностно-деятельностный подход предусматривает ориентацию предложенной нами методической системы на активную, разнохарактерную и разноуровневую деятельность студента, на развитие разных сфер его личности и, прежде всего, его мотивационной и интеллектуальной сфер.

Процесс обучения на первом курсе, в том числе общей химии, резко отличается по характеру от системы обучения на последующих курсах. На первых этапах вузовского образования больше внимания уделяется воспитанию личности, адаптации первокурсников к новым условиям и требованиям обучения по вузовской лекционно-семинарско-практической системе, формированию умения учиться, работать с разными источниками информации, понимать смысл текстов в книгах и содержание лекций, самостоятельно организовывать и контролировать свою работу в аудиторное и внеаудиторное время. Для выполнения этих задач требуется повышенное внимание педагогов к изучению и учету их индивидуально - психологических особенностей. Большое значение в этом процессе имеют общение между педагогами и студентами, как социального, так и индивидуально-личностного характера, наблюдение за состоянием учения студентов, учет их продвижения в учебе и достижения по модулям.

Осуществленный в рамках методического исследования педагогический эксперимент подтвердил гипотезу, доказал эффективность разработанной нами методики обучения общей химии, ее позитивное влияние на уровень и качество усвоения знаний и умений, на развитие личности студентов, раскрыл пути ее дальнейшего совершенствования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Витол Э. «Концепции современного естествознания» в вузе //Высшее образование в России. – 1999. – № 4. – С. 30–32.
2. Идеи Н.Д. Кондратьева и динамика общества на рубеже третьего тысячелетия /Под ред. акад. АЕН Ю.П. Яковец. – М., 1995. – С. 392–393.
3. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения.– М.:ИНТОР, 1996.–544 с.
4. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся.– М.: Педагогика, 1988.–208 с.

#### ВИРТУАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЮ АСУТП

Панфилов А.Э.

*Камышинский технологический институт (филиал)  
Волгоградского государственного  
технического университета,  
Камышин*

В последнее время из-за подъема промышленности России, разработка автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) приобретает все больший размах, все чаще внедряется на предприятиях и в организациях. При внедрении АСУТП используются как готовые решения, требую-