

*Печатается по решению Редакционно-издательского совета
Самарского государственного университета*

УДК 378
ББК 74.01
И66

**И66 Инновационные технологии в образовательной деятельности вуза: опыт, проблемы, пути решения: материалы и доклады межвуз. научно-метод. конф. (Самара, 15 февр. 2008 г.) – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2008. – 483 с.
ISBN 978-5-86465-422-4**

В сборнике публикуются доклады преподавателей и сотрудников, выступивших на межвузовской научно-методической конференции «Инновационные технологии в образовательной деятельности вуза: опыт, проблемы, пути решения».

УДК 378
ББК 74.01

Редакционная коллегия:

В.И. Астафьев, А.А. Безрукова, В.П. Гарькин,
С.А. Иванушкина, В.В. Ивахник, П.С. Кабытов, А.Ф. Крутов,
С.В. Курбатова, К.С. Лисецкий, О.Н. Макурина, В.Я. Мачнев,
А.А. Напреенко, Г.Л. Рытов, Т.И. Руднева, Л.А. Сараев,
В.Н. Симатова, Ю.Н. Смирнов, Н.В. Соловова, В.И. Тихонов

ISBN 978-5-86465-422-4

© Авторы, 2008
© Самарский государственный университет, 2008
© Оформление. Издательство «Самарский университет», 2008

Н.В. Суханкина

Белорусский государственный педагогический

университет им. М. Танка

sukhankina@inbox.ru

ВЫСШЕЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

В настоящее время в Республике Беларусь осуществляется реформа системы высшего образования, в ходе которой происходит формирование многоуровневой и многопрофильной системы подготовки специалистов по различным специальностям в рамках традиционных и новых институций высшей школы. Процессы модернизации внесли изменения в структуру и содержательное наполнение конкретно-научного (в частности, химического и химико-педагогического) образования. Ориентиром преобразований являются ведущие тенденции в развитии химического образования: фундаментализация и гуманизация, дифференциация и вариативность образования, междисциплинарная и внутридисциплинарная интеграция, расширение самостоятельной и научно-исследовательской деятельности студентов, информатизация и компьютеризация. Различные аспекты химического и химико-педагогического образования в высшей школе поднимаются в работах российских (Г.М. Чернобельская, М.С.Пак, А.Нифантьев, Е.Л. Дрижун, Н.Е. Кузнецова и др.) и белорусских (А.И. Лесникович, В.В. Свиридов, Ф.Ф. Лахвич, Е.И. Василевская, И.М. Жарский, Е.Я.Аршанский и др.) авторов. Анализ специальной литературы (учебные планы, образовательные программы университетов, нормативные акты и т.д.) позволяет выделить традиционные и инновационные направления развития системы химического образования в национальной высшей школе.

Высшее химическое образование представлено в Республике Беларусь на профильном (химические факультеты), естественнонаучном, инженерно-техническом и гуманитарном (в рамках курса «Естествознание») уровнях [1]. Изучение химии на профильном уровне направлено на подготовку химиков-технологов, преподавателей химии и химиков-исследователей. Одним из факторов, определяющих перспективы развития химического образования в республике, является сохраняющийся «спрос» на естественнонаучные, в том числе химические специальности. Химическая, биохимическая и нефтехимическая отрасли в РБ являются одним из важнейших экономических секторов (доля химических производств составляет 50% в ВВП), что требует необходимость подготовки специалистов, имеющих не только хорошую профессиональную, но и фундаментальную химическую подготовку. Вторым фактором являются, на наш взгляд, традиции школьного образования, в частности его дифференциация, что стимулировало внедрение в практике школьного обучения химии вариативных программ, позволяющих более полно удовлетворять образовательные потребности учащихся. С 1998 года в республике начала осуществляться реформа общеобразовательной школы. Новая модель 12-летнего школьного образования (4+6+2) предполагает профилизацию старшей ступени, что, по мнению разработчиков, позволит осуществить преемственность между средней и высшей школой. Наличие классов химико-биологической направленности, и, как следствие, лучшая подготовка абитуриентов в области естественных наук, формирует мотивацию на поступление на химико-(биологические, технологические, педагогические) специальности. Кроме того, появление в последнее десятилетие образовательных учреждений нового типа (гимназий, колледжей, лицеев), усиливает потребность в увеличении численности педагогических кадров высокой квалификации. Так, на химическом факультете Белорусского государственного университета подготовка ведётся по специальности «Химия», в рамках которой выделено

четыре направления: научно-производственная деятельность, научно-педагогическая деятельность, фармацевтическая деятельность, охрана окружающей среды, в соответствии с которыми выпускники получают профессиональную квалификацию. Подготовкой учителей химии в Республике Беларусь в настоящее время занимаются 6 региональных университетов (научно-педагогическое направление) и Белорусский государственный педагогический университет, причем отличительной особенностью обучения является совмещение специальностей, например, «Учитель биологии и химии» (за исключением Белорусского государственного и Могилевского государственного университетов, выпускникам которых присваивается квалификация «Химик. Преподаватель»). Независимо от направления, учебный процесс осуществляется по 5-летним учебным планам и предусматривает изучение 4-5 основных блоков дисциплин: социально-гуманитарных; общих естественнонаучных и математических; обще-профессиональных и специальных; психолого-педагогических; дисциплин специализации, включая педагогическую или производственную практику. Различные варианты двухуровневой системы подготовки специалистов были опробованы в Белорусском государственном университете (бакалавр-специалист-магистр) и в Белорусском государственном педагогическом университете (специалист-бакалавр-магистр). Однако принятый 11 июля 2007 года Закон Республики Беларусь «О высшем образовании» предусматривает подготовку специалистов-химиков на первой ступени высшего образования (квалификация специалиста) – 5 лет, определяя магистратуру (вторая ступень – 1 год) как переходную ступень для дальнейшей подготовки специалистов в аспирантуре.

Сложившиеся в середине XIX века три главные ветви университетского химического образования (исследовательская, технологическая, педагогическая) имеют одну общую основу – фундаментальную химическую подготовку. Исходя из этого, при составлении учебных планов по химиче-

ским дисциплинам, перечня специализаций, программ курсов для любой направленности необходимо сохранение уровня университетского образования, его фундаментальности, в сочетании с гибкостью новых форм и подходов. В связи с этим важной и актуальной методологической задачей является обновление содержания и структуры химического образования, разработка его инвариантной области - относительно «компактного ядра» химических знаний, образованное посредством кардинальной логической переработки, систематизации и обобщения всей имеющейся в распоряжении химиков информации [2]. Изучение и усвоение данного блока логически завершает определенный (фундаментальный) этап химического образования. Для студентов нехимических специальностей такой блок даже в сокращенных вариантах может дать серьезную подготовку по химии, вполне достаточную для адекватного понимания химической проблематики, смысла основных химических понятий и методов, самостоятельного изучения учебной и научной химической литературы. Такой инвариант, представляющий собой основное содержание университетской химической подготовки должен быть дополнен элективными курсами и различными специализациями. Это позволяет разработать унифицированные системы фундаментальной химической подготовки, предназначенные для разного контингента студентов: для химиков (максимально глубокий уровень), для биологов и физиков (средний уровень), для математических и гуманитарных специальностей (обзорный уровень). В этом же контексте в докладе Всемирного Банка «Формирование общества, основанного на знаниях. Новые задачи высшей школы» (2001) указывается, что «содержание и образовательные цели традиционных программ должны быть скорректированы таким образом, чтобы они обеспечивали овладение базовыми знаниями и навыками, необходимыми для развития у всех студентов способности постоянно учиться и обновлять знания на протяжении всей жизни» [3].

По мнению *Ф. Лахвичи* [4], наиболее эффективна следующая многоуровневая модель структурирования учебного плана в системе подготовки специалистов в области химии. Первый уровень - общенаучная базовая подготовка - обеспечивает получение общего высшего химического образования в достаточно широкой области знаний. На данной ступени подготовка будущих педагогов, исследователей и инженеров должна быть в значительной степени идентична, а выпускники могут начинать профессиональную карьеру или повышать свою квалификацию в рамках программ высшей ступени. Основной задачей первой ступени является развитие у студента достаточно широкого понимания химии, при котором он мог бы работать во всех областях, где требуется ее применение, а также получение им определенных навыков научной, прикладной и педагогической работы. На втором уровне начинается профилизация общего химического образования, при которой соотношение специальных и профильных дисциплин определяется характером последующей профессиональной карьеры – исследования в области теоретической или прикладной химии, инженерно-технологическая или педагогическая деятельность в средней и высшей школе. Решение этой задачи позволит максимально эффективно осуществлять подготовку специалистов в аспектах их последующей профессиональной адаптации и социально-комфортного существования в обществе.

Таким образом, в настоящее время высшее химическое образование в Республике Беларусь переживает период реорганизации, имеющей системный характер. Был выбран путь последовательных реформ на основе существующей системы высшего образования.

Библиографический список

1. Василевская Е.И. Преемственность в системе непрерывного химического образования: проблемы и пути реализации/ Свиридовские чтения: сб.ст. - Вып.1. - Мн.: БГУ. - 2004. - С.189-195.

2. Юффа А.Я. Проблемы и перспективы высшего химического образования/ А. Я. Юффа, С. А. Паничев. - Российский химический журнал. - 2003.- Т. 47. - № 2. - С. 93 -99.

3. Формирование общества, основанного на знаниях. Доклад Всемирного банка//Новые задачи высшей школы . М. – 2003.

4. Лахвич Ф.Ф. Модели многоуровневой подготовки педагогов-естественников/ Ф.Ф. Лахвич, Н.В. Суханкина. Актуальные проблемы модернизации химического и естественнонаучного образования: СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена. - 2007. - С.298-300.