

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ НИРС НА ОСНОВЕ МЕЖКАФЕДРАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

БГТУ, Минск

Одним из важнейших факторов подготовки высококвалифицированных специалистов, способных на высоком творческом и практическом уровне самостоятельно решать сложные научно-технические задачи является привлечение студентов к научно-исследовательской работе [1, 2]. Подготовка специалистов для современных наукоемких производств невозможна без взаимосвязи всех ступеней образования на базе естественно-научных дисциплин. В данной работе представлены результаты организации и проведения НИРС при подготовке инженеров-химиков-технологов специализации «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов» на базе интеграции общеобразовательной (физической и коллоидной химии) и специализированной кафедр [3].

Индивидуальная работа студентов под руководством преподавателей проводится во внеурочное время в студенческих научных кружках. В работе научных кружков одновременно принимают участие студенты 3–5 курсов. Работа в коллективе дает возможность расширить кругозор, передавать друг другу знания, умения и навыки в исследовательских изысканиях и в освоении методик.

Исследования проводятся в рамках определенного научного направления, связанного с получаемой специальностью, и преимущественно с использованием ингредиентов, применяемых на предприятиях при производстве косметических средств. Для этого было дополнительно приобретено оборудование, традиционно используемое на предприятиях для получения и анализа косметической продукции (прибор Росс-Майлса, установки для получения эмульсий, центрифуга и др.). Это позволило заинтересовать и привлечь к работе

студентов младших курсов, придать ей практическую направленность и научить их применять полученные знания для решения конкретных производственных задач.

Творческая активность студентов проявляется в их участии в научных мероприятиях: семинарах, конференциях, конкурсах. В таблице представлены итоги НИРС за 2008-2012 гг.

Таблица – Основные итоги НИРС по годам

2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Количество докладов, прочитанных студентами на НТК				
7	6	8	20	20
Количество публикаций, подготовленных студентами				
7	8	10	22	23
Количество научных работ, представленных на конкурсы				
3	5	12	6	8
Количество полученных наград				
2	3	7	7	7
Количество студентов, награжденных премиями специального фонда Президента Республики Беларусь				
2	1	1	2	2

Результаты НИРС внедрены в лекционный курс дисциплин «Поверхностные явления и дисперсные системы», «Эмульсионные системы для косметической промышленности» в виде закономерностей, полученных при изучении реальных объектов, а также использованы в дипломном проектировании. Они нашли отражение в разработке лабораторных практикумов по дисциплинам «Поверхностные явления и дисперсные системы» (5 работ) и «Эмульсионные системы для косметической промышленности» (3 работы).

Анализ опыта межкафедральной интеграции при организации и проведении НИРС показал, что данная методика создает благоприятные условия для развития творческой и научной мысли студентов. Она активно влияет на углубление знаний

студентов, на умение использовать современную научно-техническую информацию, на подготовку к самостоятельному научному творчеству, на навыки проведения научных экспериментов, на способность обрабатывать результаты исследований и правильно интерпретировать их. Это необходимо как инженеру-химику-технологу на производстве, так и инженеру-исследователю.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коржуев, А.В. Традиции и инновации в высшем профессиональном образовании / А.В. Коржуев, В.А. Попков. – М.: МГУ, 2003. – 302 с.

2. Высшая школа: проблемы и перспективы / Материалы 7 Междунар. научно-метод. конф., Минск, 1–2 ноября 2005 г. – Минск: РИВШ, 2005. – 318 с.

3. Бондаренко, Ж.В. Межкафедральная интеграция в организации и проведении НИР студентов специализации «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов» / Ж.В. Бондаренко, Г. Г. Эмелло // Труды БГТУ. Сер. VIII, Учеб.-метод. работа. – 2009. – Вып. X. – С. 113–114.

УДК 378.147

Ванкович Г.Р., Новиков В.А., Сапун О.Л.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЭМЕРДЖЕНТНОСТИ, КОНВЕРГЕНТНОСТИ И ДИВЕРГЕНТНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

БНТУ, БГАТУ, Минск

In this paper we described the question of training of engineers based on the logistics approach. It is proposed to consider the educational process from three different positions of his influence on collective self-organization. It is shown that the inclusion of these particular mechanisms gives the expected synergies from