

УДК 378.091.33:001.891-057.875

Ж. В. Бондаренко, кандидат технических наук, доцент (БГТУ);

В. Л. Флейшер, кандидат технических наук, доцент (БГТУ);

В. С. Болтовский, кандидат химических наук, доцент (БГТУ)

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ТЕХНОЛОГИЯ ЖИРОВ, ЭФИРНЫХ МАСЕЛ И ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ»

В статье рассмотрены вопросы организации и проведения внеурочной научно-исследовательской работы студентов (НИРС) на базе специализированной кафедры. Важнейшей функцией НИРС является выполнение научных исследований по направлениям, связанным с будущей специальностью студентов. НИРС способствует формированию интереса студентов к познавательной и практической деятельности, повышает учебную мотивацию, создает условия для социального и профессионального роста, формирует научное мышление, стимулирует индивидуальные способности студентов, развивает творческие и личностные качества будущих специалистов.

In article are considered questions of organization and conducting extracurricular research work of students (RWS) on the base of the specialized chair. The most important function of the RWS is a performing of the scientific studies on directions, connected with future students' profession. RWS promotes formation of students' interest to cognitive and practical activity, raises the scholastic motivation, creates the condition for social and professional growing, forms the scientific thinking, stimulates the individual abilities of students and develops creative and personal characteristics of future specialists.

Введение. Подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной компетентности и разностороннего личностного развития, способных к непрерывному самосовершенствованию, расширению знаний и умений, является одной из важнейших задач высшей школы [1]. Личностно-профессиональное развитие студента в вузе непосредственно связано с процессом обучения и происходит на основе их взаимодействия с преподавателями. При этом обучение в высшей школе представляет собой не столько соединение способов и приемов преподавания, сколько систему направленного познания в учебной и научной деятельности студентов, включая их самостоятельную работу. В этом важная роль отводится НИРС.

Основная часть. Понятие НИРС включает два взаимосвязанных процесса – обучение студентов элементам и привитие навыков исследовательского труда и собственно научное исследование, которое студенты проводят под руководством преподавателя.

При работе со студентами, обучающимися по специальности «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов», НИРС рассматривается как одно из перспективных и эффективных направлений по более широкому привлечению их к исследовательской работе. При этом исследовательская работа студентов является наиболее активной формой в познавательной деятельности, предметом особого внимания коллектива преподавателей, неотъемлемым элементом обучения и воспитания. Научный потенциал университета и кафедры химической переработки древесины обеспечивает обучение студентов научным методам познания и технологиям решения иссле-

довательских задач, развивает творческую активность каждого студента, привлекает их к участию в научных конференциях, формирует их профессиональную компетентность.

Организация НИРС осуществляется на основе непрерывной работы коллектива преподавателей по поиску новых путей повышения качества образовательного процесса. Учебное исследование рассматривается преподавателями как деятельность, направленная на создание качественно новых ценностей, важных для развития личности на основе самостоятельного приобретения субъективно новых, значимых знаний. При этом целью учебного исследования является не только знание, но и сам процесс, в ходе которого развиваются исследовательские способности студентов, расширяется кругозор, активизируется познавательная деятельность.

Чтобы деятельность студентов стала исследовательской, преподаватели способствуют формированию творческого импульса в сознании студента, а затем обучают его принципам, методам, формам и способам научного исследования, основам профессионального знания и научного познания. Студентам предоставляется возможность самореализации через решение задач научного характера по индивидуальной теме. При этом студент четко представляет, что он должен получить в результате выполнения научных исследований, каким образом и когда сможет достигнуть желаемого результата.

Научно-исследовательской работой на кафедре химической переработки древесины студенты специализации «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов» (специальность «Биотехнология») начинают заниматься с III курса. Основной

формой проведения НИРС является работа во внеурочное время, поскольку такая форма обучения, как учебно-исследовательская работа студентов, включенная в учебный процесс, для студентов данной специализации отсутствует. В организации и проведении НИРС используется межкафедральная интеграция с общеобразовательными кафедрами университета [2]. Важнейшей функцией НИРС является выполнение научных исследований по тематикам, связанным с приобретаемой студентами специальностью. Основными из них являются: разработка методологии составления жиров заданного назначения; исследование процесса химико-ферментативного окисления рапсового масла; технология получения и применения растительных и эфирных масел; синтез душистых веществ и их использование в парфюмерно-косметических композициях; исследование свойств поверхностно-активных веществ и выбор направления их использования.

НИРС, выполняемая студентами во внеурочное время, требует четкого планирования и координации деятельности руководителей и студентов. Началу работы предшествует критический анализ научно-технической литературы и патентных источников студентами и выбор направления исследований, уточняемый совместно с преподавателем. Затем разрабатывается план выполнения НИР, который предусматривает обязательное обсуждение поэтапно полученных экспериментальных данных и, при необходимости, корректировку дальнейших исследований.

Завершается НИРС представлением докладов на научно-практических конференциях разного уровня, студенческих работ на Республиканский конкурс и открытый конкурс студенческих работ Российской Федерации, а также защитой дипломной исследовательской работы или дипломного проекта с исследовательской частью.

На протяжении 2009–2010 учебного года внеурочной НИРС занимались 10 студентов III–V курсов специализации «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов». Они приняли участие в трех студенческих научно-технических конференциях, опубликовали 14 работ. Лучшие научные работы были представлены на Республиканский конкурс и открытый конкурс студенческих работ Российской Федерации. По результатам открытого конкурса Российской Федерации на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам вузов за 2009 г. работа А. И. Никитенко «Исследование процесса и оптимизация условий окисления α -пинена кислородом воздуха» (науч. рук. В. Л. Флейшер) отмечена дипломом, работа О. Н. Бурдоленко «Исследование пено-

образующих свойств препаратов Техароп K12G и Genapol LRC, используемых в косметической промышленности» (науч. рук. Ж. В. Бондаренко, Г. Г. Эмелло) получила аттестат дипломанта, грамотой конкурсной комиссии награждена Е. А. Лукашевич за работу «Коллоидно-химические свойства растворов препаратов Техароп K12G и Genapol LRC, применяемых в косметической промышленности» (науч. рук. Г. Г. Эмелло, Ж. В. Бондаренко). По результатам Республиканского конкурса научных работ студентов вузов Республики Беларусь за 2009 г. получили I категорию и награждены дипломами студенты А. И. Никитенко и О. Н. Бурдоленко. По итогам внутривузовского конкурса «Лучшая студенческая работа – 2010», проходившего в рамках 61-й студенческой научно-технической конференции студентов и магистрантов, три работы (авторы О. Н. Бурдоленко, В. Н. Артюх, Е. А. Лукашевич) получили I категорию, а их авторы награждены дипломами. Приведенные данные свидетельствуют об эффективности НИРС, проводимой со студентами специализации «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов».

Заключение. НИРС, обучающихся по специализации «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов», является одним из важнейших средств повышения качества их подготовки как будущих специалистов. Она способствует формированию у студентов интереса к познавательной и практической деятельности; создает условия для социального и профессионального роста, формирования научного мышления, развития интереса к выбранной профессии; стимулирует и развивает творческие и личностные качества будущих специалистов. Участие студентов в НИРС является эффективным путем преодоления противоречия между массовым характером подготовки специалистов в вузе и потребностями к развитию у каждого обучаемого самостоятельности и инициативы, индивидуального профессионального почерка и творческих способностей.

Литература

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г.: одобрен Советом Респ. 22 дек. 2010 г. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2011. – 400 с.
2. 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. 189–190.

Поступила 18.04.2011