

Э. Т. Крутько, профессор; Н. Р. Дрокопчук, профессор; Е. И. Щербина, профессор

НАУЧНО-ПРИКЛАДНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ УИРС КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС

This article contains useful information about the best approaches for caring research works out. There notes importance of right work with students. Also methods of preparation of qualified specialists in technology of plastic masses are described. There cites examples of achievements in this sphere.

Значимость подготовки инженеро-химиков-технологов сегодня особенно возрастает при осуществлении крупномасштабных социально-экономических преобразований, которые осуществляются в Республике Беларусь в настоящее время. Новые реальности нашей страны требуют и новых подходов в подготовке специалистов, способных адекватно реагировать на вызовы современности.

Активизация вузовской науки, обеспечение широких возможностей для передачи прежде всего отечественных научных достижений в практику хозяйствования, создание условий для непосредственного участия профессорско-преподавательского состава вузов, студентов и аспирантов в решении прикладных проблем научно-технического и социально-экономического прогресса общества являются главным ориентиром развития современного вуза университетского типа, стержнем инновационной политики высшей школы Республики Беларусь. Кроме того, участие студентов в научных исследованиях является одним из эффективных способов развития их интереса к будущей самостоятельной творческой деятельности. Поисково-творческий характер познавательной и практической деятельности студентов помогает видеть будущим инженерам-химикам-технологам по специализации «Технология пластических масс» актуальные проблемы в получении высокомолекулярных соединений, формировании пленок, волокон, покрытий, изделий на их основе, изготовлении композиционных материалов конструкционного и других назначений, определять свой подход к созданию новых перспективных полимерных материалов и технологии их производства.

В течение последних десятилетий престиж научно-исследовательской работы студентов постепенно падал. Это было обусловлено и отношением общества к проблемам образования, и качеством самой научной работы студентов (недостаточно высокий уровень научных исследований, отсутствие новых оригинальных практических предложений, отсутствие современных приборов, методов исследования и другие причины). Как следствие – небольшое количество студентов, участвующих в научной работе.

В современных условиях перехода к многоуровневой системе подготовки специалистов ситуация существенно изменилась. Помогает этому и персонификация работы профессорско-преподавательского состава кафедры технологии нефтехимического синтеза и переработки полимерных материалов с талантливыми, способными студентами, проявляющими устойчивый повышенный интерес к отдельным педагогическим проблемам. Помогают делу и такие личностные качества студентов, как неординарность, критичность мышления, стремление самостоятельно разобраться в сущности изучаемых вопросов, имеющих склонность к исследовательской работе.

Современное научное производство – это сложный интеллектуальный процесс, технология которого включает следующие этапы.

Первый этап – это, как правило, индивидуальный интеллектуальный процесс, приводящий к созданию нового вероятного знания (новые гипотезы, научные и технические идеи). Следовательно, уровень притока в научно-техническую сферу Республики Беларусь научно одаренных людей – важнейший фактор эффективности как первого, так и последующих этапов научного производства.

Второй этап – теоретическое изучение вероятного знания, содержащегося в проекте. Конечный результат этого этапа – верифицированный проект. Его эффективность зависит от культуры научного мышления его участников и соблюдения ими принципов научной методологии.

Третий этап – практическое (экспериментальное) изучение вероятного знания на соответствие его фактам, которые могут быть получены в экспериментах, наблюдениях, в процессе производственной практики. Конечный результат этого этапа – достоверное знание, которое можно использовать для решения научных и практических проблем. Его эффективность зависит от адекватности избранной методики цели исследования и совершенства экспериментальной базы.

Четвертый этап – это процесс использования знаний в различных областях практической деятельности людей. Его конечный результат – технические и технологические новшества, необхо-

димые для повышения эффективности труда в различных отраслях народного хозяйства.

В этой связи подготовка инженерных кадров по специализации «Технология пластических масс» неразрывно связана с развитием научно-исследовательской деятельности.

В организации научных исследований студентов доминирует проблемный принцип. Для повышения эффективности научных исследований студентов используются возможности не только кафедры ТНС и ППМ, но и материально-технический и кадровый потенциал высококвалифицированных специалистов НАН Беларуси, в частности, институтов ИФОХ, ИОНХ, ИТМО, Новых материалов; промышленных предприятий республики, где студенты проходят производственные практики: НПО «Полимир» (г. Новополоцк), НПО «Химволокно» (г. Могилев, Гродно, Светлогорск), НПО «Азот» (г. Гродно) и другие. Студенты специализации широко привлекаются к выполнению госбюджетных и хоздоговорных тем на платной основе, производимых в соответствии с перспективными направлениями фундаментальных и прикладных исследований, имеющих определяющее значение для реализации социально-экономических приоритетов Республики Беларусь.

Основные направления исследований с участием студентов III–V курсов специализации «Технология пластических масс» соответствуют профилю подготовки специалистов и обеспечивают поддержку фундаментальной составляющей процесса обучения по всем дисциплинам естественно-научного, технического и социально-гуманитарного циклов [1].

Сегодня главным приоритетом в организации и развитии научно-исследовательской деятельности, наряду с совершенствованием учебного процесса и повышением качества подготовки кадров высшей научной квалификации, является ориентация исследований на конечный результат и создание конкурентоспособной научно-технической продукции, направленной на развитие экономики страны и повышение ее экспортного потенциала. Понимание этих задач стимулирует творческий потенциал студенческой молодежи на их решение и активизирует участие в научно-исследовательской работе.

Работая в тесном контакте с научными руководителями по той или иной научной проблеме,

будущие выпускники приобретают бесценный профессиональный опыт и навыки в области исследований материаловедения и технологий пластических масс, химии высокомолекулярных соединений, без которых невозможно формирование специалиста, отвечающего уровню развития современного общества. Многоплановые результаты научно-исследовательской деятельности студентов специализации «Технология пластических масс» широко используются в подготовке высококвалифицированных кадров, необходимых различным отраслям народного хозяйства Беларуси.

Конкурс научных работ студентов является одним из инструментов выявления, стимулирования и поощрения одаренных учащихся и студентов с целью использования их потенциала для науки Республики Беларусь [2]. Как результат активного привлечения студенческой молодежи специализации «Технология пластических масс» к участию в научно-исследовательской работе в 2002–2005 гг. явилось выполнение с участием студентов 6-ти госбюджетных и хоздоговорных тем, участие в 10-ти научных конференциях, опубликование 20-ти тезисов докладов, 5-ти научных статей, 3-х заявок на предполагаемые патенты Республики Беларусь, участие 10-ти студентов в Республиканском смотре-конкурсе студенческих работ по направлению «Технология», завоевание 5-ти первых мест, получение 2-х премий лауреатов конкурса.

Студентами специализации «Технология пластических масс» по результатам участия в конкурсе Фонда фундаментальных исследований для молодых ученых в 2004 г. получен грант на выполнение самостоятельной научно-исследовательской работы.

Лучшие студенты получают право продолжать научные исследования, поступив и обучаясь в аспирантуре университета.

Литература

1. Крутько Э. Т., Прокопчук Н. Р., Мартинкевич А. А., Дроздова Д. А. Полиимиды. Синтез, свойства, применение / Под общей редакцией проф. Н. Р. Прокопчука. – Мн.: БГТУ, 2002. – 304 с.
2. Захаров А. Г. Информационные технологии в обеспечении республиканского конкурса научных работ студентов // Вышэйшая школа. 2004. – № 4. – С. 45–48.