

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

И.М. Жарский

(Белорусский государственный технологический университет)

Вопросы повышения творческой активности студенческой молодежи в научно-исследовательской деятельности приобретают особую актуальность в настоящее время в связи с общими социально-экономическими проблемами в республике.

Наблюдающийся в последние годы отток молодежи из научных учреждений республики, проявляющаяся тенденция к снижению заинтересованности выпускников вузов в научно-исследовательской работе обусловлена, не в последнюю очередь, падением престижности научного труда, этого основополагающего вида человеческой деятельности, обеспечивающего, в конечном итоге, технический прогресс, мощь государства и благополучие общества в целом.

Важная роль в решении задач коренного улучшения качества подготовки специалистов, отбора и целевой подготовки молодежи для работы в научных, конструкторских учреждениях, наукоемком производстве, повышения ее вклада в выполнение исследований и разработок для народного хозяйства принадлежит развитию научного и технического творчества студентов.

Реализация этих задач требует дальнейшего совершенствования системы организации форм научно-исследовательских, проектно-конструкторских работ студентов в соответствии с профилем и целями подготовки специалистов, характером решаемых научных и технических проблем, условиями интеграции науки, производства и обучения.

В этой связи перед профессорско-преподавательским составом вузов стоит одна из важнейших задач – работа по подготовке специалистов не только отраслей промышленности, социальной инфраструктуры, но и выявление среди студенческой молодежи наиболее одаренных молодых людей, которые в будущем могли бы пополнить сферу научных кадров и обеспечить надежную смену ученым сегодняшнего поколения, немало внесшим своим трудом как в развитие фундаментальной науки, так и ее прикладных аспектов.

Привлечение одаренных личностей из общей массы – это одна из задач, но еще более сложная задача – привить талантливым молодым людям интерес к научным проблемам, активизировать их интеллектуальные способности и направить их творческий потенциал в русло соответствующей сферы научной деятельности.

В Белорусском государственном технологическом университете вопросу привлечения внимания одаренной молодежи к научным проблемам уделяется особое внимание. Ректорат, понимая важность этой задачи, всячески поддерживает и поощряет инициативы “наставников”-ученых в этом направлении их деятельности.

Так, на выпускающих кафедрах БГТУ широко практикуется постановка учебно-исследовательской работы студентов (УИРС). По учебному плану на УИРСы отводится до 150 часов на лесохозяйственном факультете, до 100 часов на факультетах ТОВ и ХТнТ учебного времени, но, как правило, на эту работу затрачивается значительно больше времени внеурочно.

УИРС – это работа научно-исследовательского характера по профилю специальности, направленная на формирование творческого отношения к учебному процессу, привитие студентам знаний, умений и навыков на всех этапах научного поиска, которая дает возможность студентам приобрести практические навыки в выполнении экспериментальных исследований, обеспечивает выявление наиболее способных к научной деятельности молодых людей и предоставляет им возможности для продолжения начатых исследований при выполнении научно-исследовательских дипломных работ. В БГТУ УИРС входит в систему самостоятельных учебных работ, как одна из наиболее сложных, способствует приданию учебному процессу исследовательского характера. Следует подчеркнуть, что УИРС является важным звеном системы научно-исследовательской работы студентов, формирующим у них способности самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в общественно-политических, научных и научно-технических вопросах.

В процессе выполнения УИРС студенты знакомятся со всеми этапами теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы, с современными методами и методиками научного исследования, техникой эксперимента и обработки его результатов, учатся работать с научной и патентной литературой, анализировать ее, критически оценивать состояние изучаемого вопроса, готовить рефераты, обзоры и отчеты, выступать с докладами о проделанной работе, осваивать реальные условия работы в научных и производственных коллективах. Мы полагаем, что с целью ин-

теграции науки, производства и обучения целесообразно к руководству УИРС и научно-исследовательских дипломных работ привлекать ведущих ученых научно-исследовательских институтов и научно-производственных объединений республики. Выполнение исследований на базе этих организаций и учреждений позволяет на практике знакомить студентов с современными физико-химическими методами исследований, современным оборудованием и новыми технологиями. Базовыми для нашего университета в этой форме сотрудничества являются Институты физико-органической химии, общей и неорганической химии, физики твердого тела и полупроводников, биоорганической химии, микробиологии, ботаники, леса, Центральный ботанический сад, Технологический центр Национальной академии наук Республики Беларусь, Институт санитарии и гигиены, Белорусский государственный научно-производственный концерн порошковой металлургии, НПО "Интеграл" и др..

Целесообразность и необходимость расширения такой формы сотрудничества вузов, профилирующих научно-исследовательских учреждений, производственных организаций и предприятий несомненна.

В процессе поисков новых форм обучения, активизации научно-исследовательской деятельности студенческой молодежи, новых связей с производством в Белорусском государственном технологическом университете родилась такая форма контактов, как учебно-научно-производственные комплексы. К настоящему времени в университете их функционирует шесть, среди которых – БГТУ-Бобруйскшина; БГТУ-Белмедбиопром и др.. Предприятия, входящие в состав этих комплексов, часто практикуют заказы реальной, нужной предприятию тематики дипломных проектов, тогда поисковые исследования перерастают в серьезные научно-исследовательские работы, которые заканчиваются внедренческими разработками. В последние годы такие законченные дипломные работы студентов составляют до 14%.

Одной из основных форм активизации творческих начал студенческой молодежи мы считаем привлечение способных студентов к выполнению плановых, бюджетных, хоздоговорных работ, научных программ, которые финансируются Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований, Госкомитетом по науке и технологиям, Министерством образования Республики Беларусь и др..

Как правило, на кафедрах БГТУ выполняются хоздоговорные (ХД) и госбюджетные (ГБ) НИР по актуальным проблемам различных отраслей науки и технологии. Например, в работах, выполняемых на факультете

технологии органических веществ, объектами исследований являются разработка принципов создания полимерных материалов со специальными свойствами, вопросы получения новых органических веществ, в том числе проявляющих биологически-активные свойства, совершенствуются технологии целлюлозно-бумажных и резинотехнических производств, решаются другие важные в теоретическом и прикладном аспектах научные проблемы.

подавляющее большинство НИР, выполняемых на факультете химической технологии и техники, касаются разработки таких современных проблем, как научные основы и принципы создания новых материалов для микроэлектроники, фундаментальные основы электрохимии, совершенствование технологий керамических и ситалловых производств, создания на их основе новых композиций различного назначения и др..

Лесохозяйственный и лесоинженерные факультеты проводят исследования в области фундаментальных и прикладных аспектов лесоводства, лесозащиты, лесных дорог, лесоинженерного дела, разработки современных машин и механизмов.

Ряд НИР посвящено изучению функционального разнообразия различных биоценозов, изучению генетики лесных культур, цветоводству, садово-парковому строительству и т.д..

В БГТУ проводятся НИР в области материаловедения (создание научных основ получения и обработки новых материалов для машиностроения, радиоэлектроники и других отраслей промышленности).

Исследования по экономическим направлениям включают изучение фундаментальных проблем экономики наряду с решением актуальных практических задач в этой области знаний.

Учеными БГТУ проводятся исследования в области философии, истории, литературы и языкознания.

Наиболее активно и творчески работающие студенты привлекаются к выполнению вышеуказанных НИР с оплатой. Из года в год число студентов-участников творческих научных коллективов увеличивается: за последние пять лет с 1992 по 1997 гг. их количество возросло на 30%.

В процессе выполнения конкретных НИР, имеющих важное научное и практическое значение, студенты проникаются большой ответственностью за качество проводимых исследований, достоверность полученных конечных результатов. При этом четко прослеживается стремление молодежи к самостоятельности в постановке задач и принятии решений при выполнении этих работ, при обсуждении полученных результатов. Участие студен-

тов в выполнении таких НИР расширяет их кругозор, позволяет более глубоко вникать в ту или иную научную или практическую проблему, что требует освоения новых методик, приобретения новых знаний по конкретным вопросам, приучает молодых исследователей к самостоятельной работе с научной литературой, приобщает к мировому научному опыту, стимулирует тенденции к изучению иностранных языков, овладению компьютерной техникой, современными средствами информации и коммуникации.

БГТУ постоянно пополняет и обновляет базу компьютерной техники. В настоящее время университет располагает современными средствами обучения: в среднем на пятеро обучающихся студентов университета приходится один персональный компьютер, на каждой кафедре функционируют компьютерные классы. Студенты осваивают элементы программирования и обработки экспериментальных данных, приобретают навыки компьютерной графики и редакционно-издательской деятельности.

Активизации процесса освоения компьютерной техники способствуют также и внеурочные формы работы со студентами. Так, в БГТУ в течение ряда лет успешно функционирует факультет общественных профессий (ФОП), где внеурочно организуются и квалифицированно проводятся занятия со студентами по различным направлениям, в числе которых – практическое обучение работе на персональных ЭВМ, совершенствование практики технического перевода с английского, испанского языков, обучение разговорному французскому и английскому языкам. Занятия на этом факультете способствуют не только улучшению знаний иностранных языков, расширению кругозора, но и раздвигают информационные рамки, повышают качественный уровень студенческой учебной и научно-исследовательской работы, курсовых и дипломных работ. По итогам работы студенты выступают на ежегодных студенческих научных конференциях университета. Например, в 1996 – 1997 учебном году были подготовлены и представлены для участия в конференции университета следующие доклады: “Из истории создания фарфора” (о производстве французской, итальянской и др. керамической плитки в XVI – XX вв.); “Второе рождение Черной страны” (экономико-географическое описание района Великобритании) и др..

Практикуется тесная связь факультета общественных профессий со специальными кафедрами. Некоторые студенты работают на специальных кафедрах в студенческих научных обществах и занимаются переводами (кафедра физической химии), а также участвуют в подготовке к публикациям научной продукции на иностранных языках.

На кафедре технологии нефтехимического синтеза и переработки полимерных материалов студентам также предоставлена возможность совершенствования переводов научно-технической литературы с немецкого и польского языков, практики разговорной речи. Это дополнительные возможности для студентов овладения иностранными языками, помимо того, что на соответствующей кафедре БГТУ предусмотрены внеурочные занятия для студентов старших курсов по интенсивному обучению практике разговорного английского и французского языков.

Особенно повышает творческую активность студентов участие в научных мероприятиях – семинарах, конференциях, симпозиумах, в том числе и зарубежных. Принимая это во внимание, в БГТУ ежегодно проводят студенческие научные конференции. В 1997 году успешно проведена 48-я традиционная научная конференция студентов университета по секциям технологии органических веществ, технологии и техники лесной промышленности, химической технологии и техники, секции лесного хозяйства, иностранных языков, философии, истории Беларуси, политологии. Каждая секция включает ряд подсекций в соответствии со специализациями, по которым осуществляется подготовка молодых специалистов.

Как следует из статистических данных по результатам конференций по годам, наблюдается ежегодное увеличение числа докладов, представляемых студентами для обсуждения. Наибольшую активность в этом плане проявляет факультет технологии и техники. Так, количество докладов по результатам исследований, выполненных студентами этого факультета с 1994 года по 1997 год, возросло с 80 в 1994 году до 140 в 1997 году, несмотря на то, что число обучающихся на факультете ХТиТ студентов даже уменьшилось с 1280 в 1994 году до 1217 в 1995 году (общее число обучающихся студентов БГТУ в 1994 г. составило – 3435, в 1995 – 3578, в 1996 – 3852).

Многие студенты принимают участие в республиканских конференциях. Большую работу по организации таких мероприятий проводит Белорусский координационный центр научно-исследовательской работы студентов, организуя не только конференции, но и смотры-конкурсы студенческих работ, другие студенческие научные мероприятия, направленные на активизацию научной деятельности студенческой молодежи республики. В мае 1997 года проводилась III студенческая республиканская конференция, в которой приняло участие свыше 50 студентов БГТУ. Пленарный доклад на III Республиканской студенческой конференции был представлен студенткой

IV курса факультета технологии органических веществ Белорусского государственного технологического университета.

Эффективной формой активизации научного творчества студенческой молодежи является участие в смотрах-конкурсах студенческих научных работ. Совершенствование этой деятельности является одной из важнейших задач вузов республики и Белорусского координационного центра научно-исследовательской работы студентов.

Лучшим студентам, активно занимающимся НИР, предоставляется возможность продолжать исследования, обучаясь в аспирантуре. Так, в 1996/1997 учебном году в аспирантуру Белорусского государственного технологического университета было принято 30 студентов-выпускников университета.

Правительство Республики Беларусь постоянно поддерживает талантлиую молодежь, выделяя целевые финансовые средства из бюджета республики через именные стипендии, различные государственные программы, Министерство образования, Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований, оказывая другие формы финансовой поддержки. В этой связи задача вузов – помочь талантливой молодежи проявить себя в научно-исследовательской деятельности, более полно раскрыть интеллектуальные способности и использовать мощный потенциал студенческой молодежи как для подготовки высококвалифицированных специалистов, так и для решения наиболее актуальных задач фундаментальной и прикладной науки, что в конечном итоге будет служить подъему экономики республики и улучшению благосостояния нашего народа.