УДК 06.011.001.2

Л.С.СИНЬКОВ
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРСКОМ ГОРНОМ ИНСТИТУТЕ

В Санкт-Петербургском горном институте большое внимание уделяется вопросам развития научно-исследовательской работы студентов (НИРС) как одному из важнейших направлений преемственной подготовки кадров высшей квалификации.

Приводятся основные задачи и направления развития НИРС в Институте и их результат за последние пять лет. Дан анализ эффективности внедрения новых форм научно-технического творчества молодых исследователей в учебный процесс.

A great attention in the St.Petersburg State Mining Institute is paid to the issues of enhancing student's research activities, which is considered to be one of the priority lines in continuous specialists training.

The article lists the main tasks and tendencies in student's research activities at the institute for the last 5 years. Effectiveness of introducing new forms of students research work in the training process has also been studied.

В настоящее время высшие технические учебные заведения и ведущие предприятия минерально-сырьевого комплекса России испытывают существенный дефицит молодых высококвалифицированных научно-педагогических, инженерных и управленческих кадров. Для решения этой проблемы в Санкт-Петербургском горном институте в течение восьми лет успешно реализуется система преемственной подготовки кадров по следующим направлениям:

- отбор и подготовка студентов по программе ассистентов профессоров;
- освоение методик и приборной базы научных исследований с получением сертификатов;
- программ грантов Ученого совета для студентов и молодых ученых;
- информационно-методическое обеспечение НИРС и контроль качества выполненных исследований;
- проведение научно-технических конференций и конкурсов;
- выявление и отбор наиболее талантливых студентов для обучения в аспирантуре.

Научно-исследовательская работа студентов координируется Советом по НИРС, деятельность которого осуществляется на основе «Положения о Совете по НИРС» и «Положения о статусе студента – ассистента профессора». В состав Совета по НИРС входят: председатель – руководитель НИРС, заведующий учебно-методическим кабинетом, заместители деканов факультетов по НИРС. Обязанностью Совета является отбор ассистентов профессоров и оценка их работы (два раза в год); проведение научно-технических мероприятий, конкурсов, олимпиад; информационно-методическое обеспечение научно-исследовательской работы студентов; поощрение лучших участников НИРС и их научных руководителей.

Отбор в ассистенты профессоров проводится два раза в год (в октябре и феврале) на всех кафедрах, всеми профессорами среди студентов второго-пятого курсов обучения. Обязательным условием данного отбора является хорошая успеваемость студента и склонность к научным исследованиям. Далее в соответствии с основными научными направлениями кафедр выбирается тема конкретного исследования и составляется календарный план работы на учебный год (семестр). При этом для научной работы ассистента профессора должна быть характер-

на не обширность темы, а глубина ее разработки. В дальнейшем тема исследований студента может быть расширена и использована при написании кандидатской диссертации в процессе обучения в аспирантуре.

Ассистенты профессоров ведут активную учебную и научно-исследовательскую работу: проводят лабораторные исследования и эксперименты, участвуют в конференциях и семинарах, конкурсах на лучшую научную работу, публикуют статьи, подготовленные самостоятельно и в соавторстве с руководителем, отслеживают самые свежие данные по изменениям в экономике и других сферах народного хозяйства. Кроме того, они участвуют в написании кафедрами ежегодных научных отчетов по госбюджетной и хоздоговорной тематикам, в оформлении стендов по читаемым кафедрами дисциплинам и т.п.

Благодаря проводимой работе и активной позиции, ассистенты профессоров занимают лидирующее положение в студенческих коллективах, где определяют уровень заинтересованности и профессиональной подготовки остальных студентов. Ассистенты профессоров не только сами участвуют в научной жизни Института, но и привлекают к опубликованию статей своих однокурсников, делятся полученной информацией, полезной для написания курсовых, бакалаврских и дипломных работ.

После окончания Института бывшие студенты – ассистенты профессоров быстрее адаптируются к производственным условиям, поскольку они имеют опыт научных исследований, широкий кругозор, навыки организаторской работы. Соответственно происходит их ускоренный карьерный рост.

Анализ результатов зачисления в аспирантуру СПГГИ (ТУ) свидетельствует о том, что наиболее подготовленными к обучению и проведению научных исследований являются лица, работавшие в качестве ассистентов у ведущих профессоров и доцентов.

За период с 1999 по 2004 гг. в СПГГИ (ТУ) подготовлены 72 кандидата наук, ранее участвовавших в НИРС в качестве ассистентов профессоров, из них 27 человек остались на преподавательской работе, остальные работают в ведущих горно-добывающих и перерабатывающих компаниях, а также в научных центрах различных регионов России.

На сегодняшний день Санкт-Петербургский горный институт обладает уникальной базой для проведения научных исследований. Приборные комплексы, которыми оснащены лаборатории, отвечают последним достижениям мировой техники и требуют высококвалифицированных пользователей. Поэтому с 2002 г. в Институте внедрена программа подготовки молодых специалистов-исследователей. В соответствии с ней для работы с приборной базой отбираются талантливые и перспективные студенты третьих-четвертых курсов. Они проходят специальные курсы теоретического и практического обучения, по окончании которых получают сертификаты, дающие право работать на определенном оборудовании, и приступают к самостоятельным научным исследованиям. Так, в научно-образовательном центре (НОЦ), созданном СПГГИ (ТУ) совместно с Министерством образования России и Американским фондом гражданских исследований (CRDF) в конце 2002 г. и оснащенном самым современным оборудованием для определения вещественного состава, работает 11 студентов. За два года ими опубликовано более 40 научных работ, подготовлено 12 научных отчетов.

Студенты геолого-разведочного факультета активно осваивают геофизические комплексы, работая в составе полевой учебно-методической экспедиции, ведущей поисковые работы на нефть в Тюменской области и Республике Адыгея.

Лучшие студенты Института ежегодно направляются в научные центры и ведущие иностранные фирмы для прохождения научных стажировок и производственных практик. За последние 5 лет более десятка студентов побывали на предприятиях компании «DeBeers» в ЮАР и Англии, где проводили научные исследования, которые впоследствии легли в основу дипломных работ и кандидатских диссертаций.

Для поддержки молодых исследователей в СПГГИ (ТУ) разработано положение о

конкурсе персональных грантов для студентов, аспирантов и молодых ученых. Конкурс проводится по научным направлениям, утверждаемым Ученым советом Института, в формах: «дипломный проект», «кандидатский проект» и «докторский проект». Все заявки, поданные на конкурс, проходят внешние рецензии, после чего рассматриваются конкурсной комиссией. По итогам ее работы ежегодно до 20 студентов становятся победителями, получая гранты на сумму от 5 до 15 тыс. рублей.

В течение двух последних лет по инициативе СПГГИ (ТУ) и Минобразования России в Институте проводится всероссийская конференция-конкурс среди студентов выпускного курса вузов, осуществляющих подготовку научных кадров горно-геологического, нефтегазового и металлургического профиля. Целью данного мероприятия является выявление и отбор в аспирантуру наиболее талантливых ученых и их последующая целевая подготовка; установление личных контактов и обмен результатами научных исследований; оценка уровня подготовки студентов разных вузов. В конференциях 2003-2004 гг. приняло участие более 300 студентов из 25 вузов всех регионов России. Победители были награждены дипломами и медалями Минобразования России, а также получили персональные гранты СПГГИ (ТУ) на сумму до 600 тыс. рублей на право целевого использования при подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук через аспирантуру Горного института.

Благодаря действующей системе преемственной подготовки кадров ежегодно в выполнении научно-исследовательских работ участвует до 40 % от общего количества студентов, обучающихся по дневной форме. Ими публикуется более 200 научных работ в ведущих отечественных и зарубежных изданиях. Выпускаются два сборника трудов молодых ученых в рамках «Записок Горного института».

Результатом научно-исследовательской деятельности студентов в СПГГИ (ТУ) является подготовка творческих специалистов, большая часть которых связывает свою жизнь с профессиональной научной деятельностью, пополняет ряды профессорско-преподавательского состава, активно делает карьеру на производстве и, главное, сохраняет и преумножает свой потенциал на длительный период.