

## ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 378.147

### **О СОСТОЯНИИ И РАЗВИТИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ МОГИЛЕВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

**Акулич А.В., Крюковская Т.В., Щемелев А.П.  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является неотъемлемой частью образовательного процесса при реализации образовательных программ высшего образования, и особую значимость приобретает сегодня, когда идет активный процесс модернизации системы высшего образования в рамках перехода к модели «Университет 3.0». В долгосрочной перспективе указанный процесс имеет целью формирование эффективно функционирующей, обладающей несомненным инновационным потенциалом экономической системы Республики Беларусь, и ключевую роль здесь играют специалисты, обладающие широким спектром компетенций, полученных в результате практико-ориентированной подготовки, составными элементами которой являются научные исследования и разработки, их коммерциализация. Следовательно, основной целью НИРС является повышение качества подготовки специалистов с высшим образованием посредством активного включения студентов в научно-исследовательскую, инновационную деятельность, и важнейшими задачами здесь являются:

- овладение студентами в процессе освоения содержания образовательных программ высшего образования научными методами познания, углубленное и творческое освоение учебного материала, ориентация на постоянный рост научных знаний;
- содействие всестороннему развитию личности, ознакомление с мировыми достижениями науки и техники;
- формирование навыков самостоятельного накопления знаний;
- развитие навыков самостоятельного решения научно-технических и творческих задач;
- формирование творческих подходов при практическом освоении результатов научной деятельности;
- создание научного задела для последующего успешного освоения содержания образовательных программ послевузовского образования.

НИРС в Могилевском государственном университете продовольствия осуществляется в соответствии с профилем подготовки специалистов и приоритетными направлениями научных исследований Республики Беларусь. Университет реализует образовательные программы по специальностям пищевого, химического, экономического и экологического профиля – 12 специальностей I степени и 10 специальностей II степени высшего образования. При этом следует подчеркнуть, что Могилевский государственный университет продовольствия является единственным высшим учебным заведением Республики Беларусь, осуществляющим подготовку инженеров-технологов, инженеров-механиков и экономистов для пищевой перерабатывающей и химической отраслей промышленности.

Таким образом, учитывая специфику вуза и национальные приоритеты развития научной, научно-технической и инновационной сфер деятельности, ведущими направлениями научно-исследовательской деятельности в Могилевском государственном университете продовольствия являются:

- создание высокоэффективных технологий конкурентоспособной пищевой продукции массового, функционального и лечебно-профилактического назначения;
- исследование процессов пищевых и химических производств, свойств веществ и разработка высокоэффективного оборудования для пищевой и химической промышленности;
- синтез и термодинамика органических и неорганических соединений, исследование, разработка и совершенствование технологий полимерных и композиционных материалов с улучшенными характеристиками;
- экономические проблемы перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса и социально-политические проблемы общества.

Организация, функционирование и развитие системы НИРС в Могилевском государственном университете продовольствия осуществляется на основании Комплексного плана организации научно-исследовательской работы студентов на весь период обучения, а также Положения о научно-исследовательской работе студентов, разработанных с учетом Методических рекомендаций по организации научно-исследовательской работы студентов учреждений высшего образования Республики Беларусь. В соответствии с вышеуказанным, элементы НИРС последовательно и планомерно реализуются в образовательных программах высшего образования I ступени – начиная с первого курса обучения, и находят свое продолжение в процессе освоения образовательных программ высшего образования II ступени, обеспечивающих получения степени магистра.

Функционирование системы НИРС в вузе обеспечивается кафедрами и координируется деканатами факультетов, научно-исследовательским сектором и ректоратом университета. Научное руководство НИРС осуществляют научные и педагогические работники из числа профессорско-преподавательского состава (ППС). Ежегодно численность таких работников, руководящих НИРС во внеучебное время, составляет не менее 80 % от общей численности ППС (в 2018 г. показатель находился на уровне 90,8 %). К научному руководству НИРС привлекаются также аспиранты, осваивающие содержание образовательных программ послевузовского образования в дневной форме получения образования и успешно выполняющие индивидуальный план работы.

В целом, структурная схема НИРС реализуется в виде двух направлений. Первое направление представляет собой освоение и последующую реализацию различных этапов организации и выполнения поисковых научно-исследовательских работ в рамках образовательного процесса – при выполнении индивидуальных заданий, лабораторных работ, курсовых проектов (курсовых работ), дипломных проектов (дипломных работ), содержащих элементы научных исследований, а также нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период производственной и преддипломной практик. Формирование методологического базиса научно-исследовательской деятельности студентов, а также его апробация осуществляются в рамках специализированных курсов, включенных в учебные планы образовательных программ. В ходе освоения курсов «Методы и средства исследования», «Учебно-исследовательская работа студентов», «Методология разработки новых технологий в отрасли», «Методы анализа свойств сырья и продукции специального назначения» предусматривается изучение теоретических основ методики, планирования и

организации научного эксперимента, обработки и представления научных данных, проведение патентно-аналитических исследований и в итоге выполнение индивидуальной исследовательской работы. По освоении вышеуказанных спецкурсов рядом кафедр университета практикуется проведение научных мероприятий в виде конференций.

НИРС во внеучебное время представляет собой участие студентов студенческими научными объединениями или индивидуально в выполнении заданий по государственным программам научных исследований, государственным научно-техническим программам, инновационным и иным проектам, госбюджетным и хоздоговорным НИР. Об уровне активности такого участия среди студентов Могилевского государственного университета продовольствия свидетельствуют количественные показатели НИРС за последние годы. Так, в 2018 г. во всех формах НИРС во внеучебное время было задействовано 52,7 % студентов I и II ступени дневной формы получения высшего образования (в 2017 г. показатель находился на уровне 51,5 %). В 2018 г. в выполнении научных исследований по научным программам и проектам (в т.ч. ГП, ГНТП, ГПНИ, БРФФИ) принимало участие 18,7 % студентов дневной формы получения высшего образования, или 35,6 % студентов, принимавших участие во всех формах НИРС во внеучебное время (в 2017 г. соответствующие показатели составили 18,2 % и 35,4 %). Наиболее талантливые студенты реализуют свой научный потенциал, выполняя научно-исследовательские проекты с привлечением финансирования со стороны республиканских органов государственного управления. В частности, в 2018 г. в университете выполнялось 5 научно-исследовательских работ за счет грантов Министерства образования Республики Беларусь студентам и магистрантам.

Студенческие научно-исследовательские структуры в вузе представлены организованными при кафедрах студенческими научными кружками (СНК). Такая форма организации студенческих научных объединений позволяет продуктивно организовывать научно-исследовательскую работу студентов во внеучебное время в рамках научных направлений кафедр, в т.ч. по плановой тематике университета, планировать и осуществлять подготовку к участию в научных и выставочных мероприятиях различного уровня. В составе СНК кафедр университета в соответствии с порядком работы, регламентируемым вузом, научно-исследовательской работой ежегодно занимается около 20 % студентов I и II ступени дневной формы получения высшего образования (в 2018 г. показатель составил 24,7 %).

Эффективность сложившейся в Могилевском государственном университете продовольствия системы научно-исследовательской деятельности студентов отражают данные об уровне апробации полученных в ходе НИРС результатов. Так, в рамках научно-практических мероприятий различного уровня в 2018 г. было представлено 457 студенческих докладов (устных и стендовых), из них 151 доклад – на мероприятиях международного уровня. Студенты университета принимали участие в работе Aegean International Textile and Advanced Engineering Conference (AITAE 2018) (Греция, г. Митилини, 5-7 сентября 2018 г.), 65-й Юбилейной международной научной конференции «Пищевая наука, техника и технологии – 2018» (Болгария, г. Пловдив, Университет пищевых технологий, 11-13 октября 2018 г.), IV Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Современные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (Россия, г. Краснодар, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 23 марта 2018 г.), II Международной научно-практической конференции «Современные инновационные технологии в экономике, науке и

образовании» (Россия, г. Москва, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», 17 октября 2018 г.), XIX Международной научно-практической конференции «Современные проблемы техники и технологии пищевых производств» (Россия, г. Барнаул, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», 22 марта 2018 г.), Международной студенческой конференции «Перспектива – 2018» (Россия, г. Красноярск, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», 23-27 апреля 2018 г.), 84-й Международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Научные достижения молодежи – решению проблем питания населения в XXI столетии» (г. Киев, Национальный университет пищевых технологий, 23-24 апреля 2018 г.), XVII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в пищевой промышленности» (г. Минск, РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию», 4-5 октября 2018 г.) и др.

В 2018 г. с участием студентов вуза подготовлено 215 публикаций, в т.ч. 39 статей (из них 24 статьи в изданиях, включенных в перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований), 173 тезиса докладов (из них 169 тезисов – в рамках мероприятий международного уровня) и 3 электронных публикации. Анализ уровня вышеуказанных показателей в предыдущие годы свидетельствует об устойчивой публикационной активности в рамках НИРС.

Студенты университета принимают активное участие в подготовке экспонатов к выставочным мероприятиям различного уровня – международным, республиканским, вузовским. В 2018 г. студентами и с их участием был подготовлен 101 экспонат, представленный на таких мероприятиях, как выставка «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» (НИ-ТЕСН) в рамках XII Петербургской технической ярмарки (Санкт-Петербург, 20-22 марта 2018 г.), XXIV Международная специализированная оптовая выставка-ярмарка «Продэкспо – 2018» (г. Минск, 24 октября 2018 г.), выставка в рамках X Международного инвестиционного форума «Мельница успеха» (г. Могилев, 28-29 июня 2018 г.), выставка в рамках V Форума регионов Беларуси и России (г. Могилев, 10-12 октября 2018 г.) и др.

Объективно оценить уровень научно-исследовательских работ, выполняемых в рамках НИРС, позволяет участие в мероприятиях соревновательного характера. В 2018 г. в рамках конкурсов различного уровня представлено 82 научные разработки студентов вуза (23 – на конкурсах международного уровня, 40 – республиканского). По итогам участия более 40 % представленных работ признано победителями в различных номинациях. В частности, научно-исследовательские работы студентов вуза удостоены высоких оценок и отмечены наградами по итогам Международной студенческой конференции «Перспектива – 2018» (Россия, г. Красноярск, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», 23-27 апреля 2018 г.) – дипломы I, II и III степени; IX Международного конкурса студенческих проектных работ на иностранных языках (г. Минск, УОФПБ «Международный университет МИТСО, 24 марта 2018 г.) – диплом I степени; Международного конкурса студенческих научных работ «Black Sea Science» (Украина, г. Одесса, Одесская национальная академия пищевых технологий) – диплом III степени; Республиканского этапа международного конкурса WorldSkills-2018 – 2 золотых медали (номинации «Хлебопечение» и «Кулинарное искусство»). В 2018 г. к участию в XXV Республиканском конкурсе научных работ студентов были представлены 36 студенческих научных работ по 9 научным направлениям. На основании экспертных оценок 31 научная работа была

признана победителем конкурса с присвоением следующих категорий: лауреат – 1 научная работа, 1 категория – 8 работ, 2 категория – 16 работ, 3 категория – 6 работ.

О практической значимости научно-исследовательских работ, выполняемых в рамках НИРС, свидетельствуют результаты внедрения научно-исследовательских разработок. Так, в течение 2018 г. по научно-исследовательским разработкам, выполненным студентами самостоятельно и в соавторстве получен 1 патент на изобретение, 16 актов внедрения в производство и 15 – в образовательный процесс, подготовлено и утверждено 8 единиц технической документации на продукцию (технические условия, технологические инструкции, рецептуры).

Безусловно, немалую роль для процесса активного включения студентов в сферу научной деятельности играют различные меры стимулирования со стороны учреждения образования – меры, направленные на создание условий для реализации творческих способностей студентов, углубления теоретической и научно-практической подготовки, овладения навыками получения и использования научных знаний.

В целях стимулирования НИРС университетом и непосредственно кафедрами регулярно планируются различные научные мероприятия (в форме научно-практических конференций, выставок научных работ студентов, семинаров и др.). Ежегодно с целью подведения итогов научно-исследовательской работы студентов, обмена и распространения накопленного в течение учебного года опыта исследовательской работы, а также оценки уровня организации творческой работы студентов проводится внутривузовская конференция студентов. В 2018 г. в рамках юбилейной 45-й научно-технической конференции работало 18 секций, в заседании которых приняли участие 690 человек, в т.ч. 547 студентов. Результаты своих научно-исследовательских работ представили 335 студентов (20,7 % студентов I и II ступени дневной формы получения высшего образования). Всего в ходе конференции представлено 287 научных докладов, 114 из них рекомендованы для использования в учебном процессе, 103 – к опубликованию.

Значимым фактором стимулирования научно-исследовательской активности студентов является и партнерство в сфере научных исследований, которое реализуется путем развития взаимовыгодных связей с учебными, научными, промышленными и другими организациями в республике и за рубежом, участия студентов и их научных руководителей в зарубежных научно-технических мероприятиях, а также организации и проведения международных научно-технических мероприятий на базе университета. Так, раз в два года на базе Могилевского государственного университета продовольствия проходит Международная научная конференция студентов и аспирантов «Техника и технология пищевых производств». Конференция посвящена актуальным проблемам пищевой индустрии и общественного питания, в т.ч. вопросам безопасности технологических процессов, экономическим и экологическим аспектам деятельности перерабатывающих отраслей АПК, и привлекает широкий круг молодых исследователей из стран как ближнего, так и дальнего зарубежья.

Таким образом, в Могилевском государственном университете продовольствия сложилась и функционирует система методов, обеспечивающих в процессе подготовки специалистов с высшим образованием освоение различных этапов организации и выполнения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ, инновационных проектов, направленных на решение актуальных научных задач. Эта система позволяет эффективно трансформировать информацию и знания в компетенции, необходимые специалистам в успешной профессиональной деятельности, и, поддерживая тесную связь с подготовкой научных работников высшей квалификации, вносит существенный вклад в подготовку кадрового обеспечения инновационного развития отдельных отраслей экономики и страны в целом.