

А. А. Серeda, Д. Л. Коваленко

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ НИРС НА ФАКУЛЬТЕТЕ ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) – один из важнейших элементов образовательного процесса при реализации образовательных программ I и II (магистранты) ступени высшего образования. Она должна включать в себя систему методов, направленных на освоение этапов организации и выполнения научно-

исследовательских работ фундаментального или прикладного характера, а также инновационных проектов. Исследовательская работа должна дать студентам необходимые знания о методиках и средствах самостоятельного решения научных и практических задач, что должно стимулировать развитие творческой активности и самостоятельности обучения.

Чтобы привлечь к исследовательской деятельности студентов, необходимо предпринять комплекс мер, направленных на выявление среди обучающихся креативных, способных студентов, и стимулирующих их к научным исследованиям, разработке проектов.

Одним из элементов комплекса мер является лекции приглашенных специалистов. С целью ознакомления с актуальными научными исследованиями в мире для студентов факультета физики и информационных технологий регулярно проводятся лекции приглашенных ученых ближнего и дальнего зарубежья. Ежегодно факультет посещают десятков ученых с мировым именем, которые проводят свои исследования в области оптики, метаматериалов, радиофизики, нанотехнологий и др. География обширна: Россия, Германия, Финляндия, Румыния, Португалия, Дания, Индия, Швеция, Польша, Италия, Словакия, Япония.

Приятно отметить, что три раза приезжал к нам член нобелевского комитета Маттс Ларсон (Швеция). Каждая такая лекция, это не просто изложение своих научных трудов и достижений, но и знакомство с деятельностью вузов и предприятий, где работают лекторы, а также личные примеры роста профессионального мастерства от студенческой скамьи до инженеров, профессоров, деканов и т.п. Это дает повод задуматься некоторым студентам о возможности связать свою дальнейшую деятельность именно с научными исследованиями.

Студенты, магистранты и аспиранты факультета, занимающиеся или проявляющие интерес к научным исследованиям, регулярно приглашаются на фестивали, семинары, тренинги и защиты диссертаций. Например, IT компании ИВА, ЕРАМ, Huawei регулярно проводят на факультете свои тренинги и семинары, которые сопровождаются различными конкурсами, бизнес-играми, с вручением призов и приглашением к дальнейшему совместному сотрудничеству. Это стимулирует студентов к участию в создании и разработке различных проектов, с которыми они участвуют в различных конкурсах регионального и республиканского уровня. А любой проект – это исследовательская работа. Следует отметить, что проекты наших студентов в сфере IT, выполненные в рамках курсовых и дипломных

работ, активно внедряются на предприятиях Республики Беларусь, ближнего и дальнего зарубежья.

Для выявления наиболее способных к исследовательской работе студентов на факультете за собственные средства проводятся всевозможные олимпиады. Это и региональная олимпиада по физике среди студентов вузов г. Гомеля и Гомельской области, и олимпиада факультета физики и информационных технологий по высшей математике среди студентов первых курсов, и командная олимпиада по общей физике, на которую приглашаются школьники. По итогам данных олимпиад ежегодно формируется команда факультета физики и информационных технологий, участвующая и побеждающая в олимпиадах по физике и математике, в том числе республиканского и международного уровня. Например, в 2019 году студент факультета физики и информационных технологий Антон Толкачев получил золотую медаль на XV Международной олимпиаде по теоретической механике. А в целом у команды факультета есть награды всех достоинств. Несмотря на то, что олимпиадная деятельность в большей степени относится к учебной деятельности, но и к научно-исследовательской деятельности она имеет непосредственное отношение. Ведь студенты, способные логически выстраивать цепочки при решении задач, грамотно анализировать данные, попадают в поле зрения ученых факультета, привлекаются к выполнению различных проектов и, как показывает практика, реализуют себя в научных исследованиях.

Например, на данный момент в аспирантуре на факультете учится победитель республиканской олимпиады по физике среди школьников и победитель студенческих олимпиад различного уровня Антон Шамына, в магистратуре обучается победитель международной олимпиады по физике среди школьников и студенческой международной олимпиады по теоретической механике Антон Толкачев, а также призер республиканских и международных олимпиад по теоретической механике Андрей Бужан. Ребята проводят успешно научные исследования, публикуются в научных журналах различного уровня и имеют большие перспективы.

Наиболее способные и успевающие студенты привлекаются к организации и проведению различных конкурсов, олимпиад для учащихся и студентов. Это тоже одна из мер по стимулированию НИРС на факультете. Ежегодно студенты, магистранты и аспиранты факультета трудятся в составах жюри на конкурсах научно-технического творчества «ТехноИнтеллект», III этапа Республиканской

олимпиады по физике учащихся учреждений общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования, турнира юных физиков, выступают в качестве волонтеров и экспертов на турнире «ROBOQUEST», «STEAM-фестиваля» для учащихся учреждений образования Гомельской области и многих других мероприятиях. Следует отметить, что такая деятельность нравится в первую очередь самим студентам, и вместе с тем побуждает их к дальнейшему саморазвитию, реализации собственных проектов.

Неотъемлемым элементом стимулирования НИРС являются различные виды поощрений. Ведь молодой ученый должен быть мотивирован для дальнейших исследований.

Например, благодаря международному сотрудничеству факультета, студенты, магистранты и аспиранты наиболее успешно проявившие себя в научно-исследовательской сфере, в качестве поощрений отправляются на стажировки в различные ВУЗы мира. Только в 2019 году целый весенний учебный семестр провели на стажировке в итальянском Университете Палермо 3 наших аспиранта, а в 2020 году туда же отправятся 3 студента факультета. Весной 2019 г. 2 студента факультета физики и информационных технологий Андрей Бужан и Антон Толкачев стажировались в научно-учебном центре «Альба Нова», где объединились физические факультеты Стокгольмского университета и Королевской технической высшей школы.

Реализация магистерской программы «Нанотехнологии в микросистемной технике» и открытие совместной магистратуры между ГГУ имени Ф. Скорины и Московским институтом электронной техники Национального исследовательского университета ежегодно позволяет нескольким магистрантам факультета жить и обучаться в Москве, защищать магистерские диссертации в Республике Беларусь и в Российской Федерации.

На факультете физики и информационных технологий действует 11 студенческих научно-исследовательских лабораторий широкого спектра направленности. Их задача – расширить кругозор студентов, реализовать себя вне рамок тех специальностей, на которых они учатся, помочь студентам реализовать свои идеи в виде конечных проектов.

Все это приносит результат. Только в 2019 году студенты, магистранты и аспиранты факультета физики и информационных технологий приняли участие в 22 научных конференциях. Из них 13 – международных, в том числе 6 – за рубежом; 3 – республиканские, 2 – региональные. Опубликовали ряд статей в изданиях, входящих

в перечень ВАК Беларуси. Ими опубликовано свыше 300 научных работ, из них 11 научных статей, 86 тезисов докладов научных конференций, более 200 материалов научных конференций. На XXVI Республиканский конкурс научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь 2019 года подано 45 работ. Получены следующие результаты: 2 диплома 1-й категории, 18 дипломов 2-й категории, 22 диплома 3-й категории. В 2019 году было назначено 2 стипендии имени А.Н.Севченко, 1 стипендия имени Я.Коласа, 20 стипендий Совета университета и 7 стипендий и денежных поощрений специального фонда президента по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Только комплекс мер позволяет стимулировать интерес студентов к научным исследованиям, побудить их к самообучению и воспитать готовность к реализации собственных проектов.