

## О ФАКТОРАХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТУДЕНТОВ

*Манах И. С., доц., к. ф.-м. н.,*

*Афоненко А. А., к. ф.-м. н.*

*Белорусский государственный университет*

Привлечение студентов к научно-исследовательской работе является одним из путей повышения качества подготовки специалистов. Опыт многолетнего функционирования студенческой научно-исследовательской лаборатории (СНИЛ) полупроводниковых лазеров кафедры квантовой радиопизики и оптоэлектроники Белгосуниверситета позволяет сделать вывод, что эффективное приобщение студентов к исследованиям определяется рядом факторов.

Прежде всего укажем на наличие на кафедре высококвалифицированных научных кадров, интенсивно ведущих исследования по решению наиболее актуальных научных и практических проблем сегодняшнего дня и готовых принимать активное участие в работе СНИЛ. Атмосфера коллективного научного поиска помогает привить студентам навыки работы в коллективе, рождает сознание социальной значимости их труда, приучает к проведению научных исследований по программно-целевому принципу. Эффективно также привлечение к руководству научными исследованиями студентов молодых ученых, в том числе аспирантов, так как небольшой возрастной разрыв определяет близость интересов ученика и учителя.

Не менее важно наличие материально-технической базы, причем научные исследования студентов обязательно должны выполняться с использованием современной экспериментальной техники с высокой компьютеризацией. Однако в последние годы экспериментальная база вузов не пополнялась новейшим оборудованием из-за отсутствия средств на его приобретение. Поэтому необходимо решать вопрос о целевом финансировании научных исследований студентов, которое позволит материально стимулировать творческий порыв хотя бы лучших молодых исполнителей и их руководителей, а также будет способствовать модернизации экспериментальной базы.

Важным условием успешной организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС) является ее научно-методическое обеспечение. Анализ состояния НИРС показывает, что кардинальный путь повышения ее эффективности – интеграция учебного процесса и научно-исследовательской работы студентов, наполнение всех видов учебных занятий актуальной проблематикой и использование студенческих научных исследований в учебном процессе. Это непосредственно связано с подготовкой соответствующей учебно-методической документации по основным курсам и дисциплинам специализации, ориентирующих студентов на развитие познавательного интереса, активизацию их мыслительной деятельности, стимулирование углуб-

ленной самостоятельной работы. Отсутствие учебников, учебных пособий, конспектов лекций, руководств по лабораторным работам, удовлетворяющих в полной мере требованиям сегодняшнего дня – явление ненормальное, значительно усложняющее подготовку специалистов в области полупроводниковой квантовой электроники.

И наконец, главный фактор - наличие студентов, желающих развить свой творческий и научный потенциал. Для них необходимо изыскать резервы свободного от учебных занятий времени, которое можно отвести на научные исследования. В частности, вместо традиционных практикумов по специальным курсам с фиксированными заданиями целесообразно индивидуализировать задачи, приближая их к тематике курсовых и дипломных работ, производственной и преддипломной практики, которые, в свою очередь, формулируются в рамках научных тем СНИЛ.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА БГПА И МИНСЕЛЬХОЗПРОДА РР В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ

*Воробей Р.И., ст. препод.,*

*Гусев О.К., доц., к.ф. - м. н.,*

*Киреенко В.П., доц., к.ф. - м.н.,*

*Тявловский А.К., аспир.,*

*Тявловский К.Л., ст. препод.,*

*Яржембицкий В.Б., проф., д. ф.-м.н.*

*Белорусская государственная политехническая академия*

Подготовка студентов по специальности "Информационно-измерительная техника" ведется в БГПА на кафедре "Информационно-измерительная техника и технологии" для широкого круга организаций, включая предприятия Минсельхозпрода. Это послужило основой организации тесного научно-производственного сотрудничества БГПА с предприятиями АПК за последние 10 лет и внедрения его результатов в процесс обучения студентов, подготовки магистрантов, аспирантов и докторантов.

Научно-технической основой указанного сотрудничества являются НИОКР, выполняемые в функционирующей при кафедре научной исследовательской лаборатории полупроводниковой техники (НИЛ ПТ) БГПА по разработке новых средств измерений, используемых для автоматизации производственных процессов предприятия пищевой промышленности. За последние 10 лет разработаны: