

ПРАКТИКА СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА ЗА РУБЕЖОМ

В. В. Тодарев, Е. Н. Ленивко

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Летом 2019 г. студенты 3 и 4 курсов специальности «Автоматизированный электропривод» прошли технологическую и конструкторско-технологическую практику в Объединенном институте ядерных исследований (ОИЯИ) в Лаборатории высоких энергий (ЛВЭ). В настоящей статье проведен анализ ее результатов.

Невзирая на то, что это была не первая практика студентов университета в ОИЯИ процесс заключения договора, а также согласования отдельных его положений занял длительное время, это необходимо учесть при организации подобной практики в будущем.

Практика организовывалась по инициативе ОИЯИ, принимающая сторона брала на себя все финансовое обеспечение: проезд, проживание, оплату труда. Взамен ОИЯИ выдвинул условие: студенты должны пройти практику на рабочих местах в качестве лаборантов. Программа практики также включала знакомство студентов с основным профильным оборудованием технологического процесса исследований. В целом предлагаемые условия работы полностью соответствовали программам технологической и конструкторско-технологической практик для студентов специальности «Автоматизированные электроприводы», а по приобретению практических навыков практика в ОИЯИ значительно превосходила аналогичные практики на предприятиях Гомельской области.

В ОИЯИ студенты были распределены по отделам ЛВЭ, за каждым из них был закреплен руководитель из числа высококвалифицированных специалистов лаборатории. В качестве лаборантов студенты выполняли практическую работу по профилю своей специальности. К основным видам работ относятся:

- тестирование электронных усилителей;
- разработка программного обеспечения для FPGA Alteva Cuelone III на базе тестовой платы DC 2290A-A для моделирования канала электроники колориметра SPD NICA;
- программирование для системы сбора данных (DAQ), реализация триггерной системы с использованием VME модуля V2495 (программирование пользовательской ПЛИС (FPGA));
- сборка сцинтилляционного детектора для измерения сигналов от радионуклидов.

Все рабочие объекты построены на общих принципах элементов управления и автоматизации, реализованы на новейшей элементной базе, входят в состав новейшего исследовательского оборудования.

Это главное достоинство практики в ОИЯИ, где в полной мере реализуется принцип практико-ориентированного обучения. Базы практики Гомельской области осуществляют лишь визуальное ознакомление с элементами систем управления и автоматизации, конструкцией электроприводов. Немаловажное значение имеет финансовый фактор практики в виде заработной платы.

По итогам работы студентов специальности «Автоматизированные электроприводы» в ОИЯИ на адрес ректора ГГТУ им. П. О. Сухого получено благодарственное письмо от директора Лаборатории физики высоких энергий ОИЯИ за значительный объем экспериментальных работ, выполненных нашими студентами. Также руководством ОИЯИ было предложено продолжить сотрудничество между учреждениями по подготовке специалистов в области электроники для физических установок. Такая работа является перспективным направлением сотрудничества между двумя учреждениями.

Университет осуществляет международное сотрудничество с Объединенным институтом ядерных исследований (г. Дубна, Московская область, Российская Федерация) с 2014 г. Начиная с 2015 г. в институте проходили практику студенты специальностей «Промышленная электроника», «Информационные технологии», «Технология машиностроения», «Автоматизированные электроприводы».

В соответствии со специальностью, по которой студенты обучаются в университете, они привлекались к работе в различных лабораториях ОИЯИ под руководством ведущих специалистов института. Принимали активное участие в решении текущих конструкторских задач. Приобрели практические знания и навыки работы в организации – от получения технического задания до сдачи полного комплекта документов на производство. Переняли полезный опыт работы на уникальных силовых

электроустановках, эксплуатирующихся в ОИЯИ, что дало возможность будущим специалистам-выпускникам разрабатывать и эксплуатировать аналогичные электроустановки на предприятиях различных отраслей белорусской промышленности.

ГГТУ им. П. О. Сухого развивает международное сотрудничество и с другими учреждениями ближнего и дальнего зарубежья, что дает возможность разностороннего развития студентов университета.

На протяжении двух лет механико-технологический факультет организует международный обмен студентами между Липецким государственным техническим университетом и ГГТУ им. П. О. Сухого с целью взаимодействия в образовательных программах между вузами-партнерами. Программа обмена предусматривает проведение производственной практики на принципах взаимности. Студенты Липецкого государственного технического университета специальности «Обработка материалов давлением» проходили практику на кафедре «Металлургия и технологии обработки материалов». Знакомились с лабораториями кафедры, в том числе с учебно-научно-производственной лабораторией металлургических процессов и исследовательской работой, проводимой преподавателями кафедры. Посещали с экскурсиями машиностроительные предприятия города Гомеля и Белорусский металлургический завод в городе Жлобине.

Студенты ГГТУ им. П. О. Сухого специальности «Металлургическое производство и материалобработка» были приняты в Липецкий государственный технический университет на кафедру «Обработка материалов давлением». Под руководством заведующего кафедрой и с помощью специалистов на Липецком металлургическом комбинате изучили современное оборудование и технологии производства стали, а также проката на предприятии. Студенты подобрали интересные материалы для выполнения курсовых работ.

В результате проведенной работы положено начало международной деятельности по обмену студентами как формы взаимодействия в образовательных программах между вузами-партнерами.

В 2018 г. было подписано двухстороннее соглашение о сотрудничестве ГГТУ им. П.О. Сухого с Польско-белорусской торгово-промышленной палатой, на основании которого студенты нашего вуза имеют возможность прохождения производственной практики на базе польских предприятий. Постоянными партнерами нашего вуза, членами Польско-белорусской торгово-промышленной палаты являются предприятия «EURO-LOCKS» и «MALOW».

Машиностроительным факультетом университета ежегодно организовывается производственная практика студентов за рубежом с целью практической реализации договора о сотрудничестве между Польско-белорусской торгово-промышленной палатой и Гомельским государственным техническим университетом имени П. О. Сухого, а также повышения качества практического обучения.

На базе Института повышения квалификации и переподготовки ГГТУ им. П. О. Сухого при содействии кафедры социально-гуманитарных и правовых дисциплин был организован курс польского языка для студентов машиностроительного факультета, выезжающих в Республику Польша для прохождения производственной практики. Во время курса студенты получили коммуникативные навыки, а также освоили лексический минимум по своей специальности.

Студенты специальностей «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин», «Металлорежущие станки и инструменты», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Экономика и организация производства», «Технология машиностроения» были направлены на производственную практику в Республику Польша.

Производственная практика студентов проходила на высокотехнологичных предприятиях Польши «EURO-LOCKS» и «MALOW» в г. Руда-Слёнска и г. Сувалки. Во время прохождения практики студенты получили практические навыки в следующих компетенциях: работа конструктора технологической оснастки; работа технолога в цехе механической обработки изделий; работа технолога в сборочном цехе; наладка и программирование оборудования с числовым программным управлением.

Студентам на время практики была установлена стипендия Польско-белорусской торгово-промышленной палатой в размере 1500 злотых (примерно 500 долл. США), предоставлено жильё. Благодаря организации зарубежной практики на машиностроительном факультете был реализован принцип академической мобильности при подготовке на первой ступени высшего образования.

На основании вышеизложенного можно отметить, что работа по привлечению к осуществлению образовательного процесса опытных руководителей и специалистов-практиков наиболее успешных иностранных организаций является перспективным направлением для повышения позиции университета в международном рейтинге.