

Участие В. Е. Костюкова в развитии высшего технического образования в Сарове

А. Г. СИРОТКИНА

В настоящее время Саровский физико-технический институт Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» является базовым вузом РФЯЦ-ВНИИЭФ. Такой статус СарФТИ получил не случайно и не одномоментно. Основы были заложены в 1992 г. с началом организации первых базовых кафедр Российского федерального ядерного центра, из которых впоследствии был сформирован физико-технический факультет (ФТФ) Саровского физтеха. Адресная система подготовки кадров для конкретных подразделений РФЯЦ-ВНИИЭФ с привлечением его сотрудников в качестве преподавателей доказала свою эффективность и продолжает успешно развиваться в настоящее время.

С момента назначения в 2008 г. Валентина Ефимовича Костюкова на должность директора РФЯЦ-ВНИИЭФ начался новый этап в развитии СарФТИ НИЯУ МИФИ. Директор одобрил принятую систему обучения и помог в решении ряда проблем, что, безусловно, способствовало развитию вуза и повышению качества образования. Отмечу ряд фактов, наиболее ярко раскрывающих роль В. Е. Костюкова в развитии высшего образования в Сарове.

По инициативе Валентина Ефимовича в состав ФТФ были введены две новые кафедры: «Радиационная и ядерная физика» (зав. кафедрой – директор ИЯРФ РФЯЦ-ВНИИЭФ д.ф.-м.н. Н. В. Завьялов) и «Цифровые технологии» (зав. кафедрой – заместитель директора РФЯЦ-ВНИИЭФ О. В. Кривошеев). В настоящее время на ФТФ СарФТИ десять базовых кафедр ВНИИЭФ, представляющих большинство ведущих подразделений ядерного центра.

Личное общение В. Е. Костюкова со студентами дает им представление о тех задачах и сверхзадачах, которые стоят перед коллективом ядерного центра сегодня и какие из них предстоит решить в будущем. Такая информация от первого лица ВНИИЭФ многим молодым людям помогает яс-

но понять значимость своей профессии и определиться с выбором специальности. В 2011 г. в СарФТИ был создан Центр карьеры ГК «Росатом», в открытии которого директор лично принимал участие.

Заинтересованность основного работодателя города Сарова в подготовке высококвалифицированных молодых специалистов обеспечила возможность организации уникальной по своему построению системы, где обучение проводится в малых группах по широкому перечню направлений подготовки с привлечением ученых и специалистов Российского федерального ядерного центра. Такая система позволяет добиться от-



Открытие Центра карьеры ГК «Росатом»



Первый состав лаборатории «Физика высоких плотностей энергии»

личных результатов при подготовке студентов, передаче им опыта, знаний и навыков, накопленных учеными и специалистами ВНИИЭФ.

Грамотная политика Валентина Ефимовича в области подготовки кадров и взаимодействия с нашим вузом на всех этапах образовательного процесса обеспечивает возможность для студентов, начиная с третьего курса, включаться в решение реальных задач в рамках прохождения практики в подразделениях ВНИИЭФ и готовить свои исследовательские и выпускные работы по тематикам базовых подразделений. Благодаря этому молодые специалисты – выпускники Саровского физико-технического института обладают необходимыми компетенциями для включения в работу с минимальным периодом адаптации.

Прекрасно понимая, что научно-исследовательская работа в вузе является неотъемлемой и важнейшей частью современного образовательного процесса, руководство РФЯЦ-ВНИИЭФ и лично Валентин Ефимович уделяют большое внимание развитию науки в СарФТИ. На протяжении последних пяти лет в Саровском физтехе при содействии и в интересах ядерного центра создано пять научных лабораторий. Сегодня в научно-исследовательском комплексе вуза работает десять совместных с ВНИИЭФ научных лабораторий, оснащенных современным оборудованием. В нашем институте проводятся исследования высокого уровня в областях физики ударных волн, статической и динамической

прочности материалов, получения сильных импульсных магнитных полей и взаимодействия их с веществом, гидродинамики быстрых процессов, физики высоких плотностей энергии, информационной безопасности и криптографии, применения информационных технологий в ядерно-оружейном комплексе. Результаты исследований регулярно публикуются в престижных российских и зарубежных научных журналах, представляются на конференциях и симпозиумах различного уровня. Команды исследователей совместных лабораторий формируются из числа сотрудников, студентов, аспирантов СарФТИ и сотрудников ВНИИЭФ.

Особо отмечу факт создания в 2016 и 2018 г. двух студенческих лабораторий по направлениям «Физика высоких плотностей энергии» и «Информационная безопасность». Руководителями и сотрудниками лабораторий являются студенты различных курсов нашего института. Коллективы лабораторий самостоятельно планируют и проводят исследования. Студенческая лаборатория «Физика высоких плотностей энергии» за три года своей деятельности вышла на достаточно высокий уровень развития: результаты научных и практических исследований коллектива уже не раз представлены на всероссийских и международных научных конференциях. В лаборатории проводятся исследования электрических и световых явлений в пузырьковых системах, в том числе сонолюминесценции – ис-



Проведение эксперимента



Лекция по цифровой экономике

пускания импульса света при коллапсе пузырька газа в жидкости при воздействии ультразвука. Коллапс пузырька – в чистом виде сферическая имплозия, которая имеет место в ядерных и термоядерных зарядах, мишенях для лазерного термоядерного синтеза. Проведение таких исследований, безусловно, интересно и полезно для будущих сотрудников ВНИИЭФ.

В соответствии с государственной программой «Цифровая экономика Российской Федерации», стратегией развития ГК «Росатом» и атомной отрасли в области внедрения информационных технологий и цифровизации, отраслевыми предприятиями активно внедряются новые высокотехнологичные подходы к осуществлению управленческой и научно-производственной деятельности. Переход к концепции сквозного управления бизнес-процессами отраслевых предприятий на основе современных информационных технологий и цифровых решений создает условия для повышения эффективности и конкурентоспособности отраслевых предприятий.

Переход на новую концептуально-технологическую платформу управленческой и научно-производственной деятельности на основе цифровых и информационных технологий требует новых профессиональных компетенций действующих работников предприятия, а также вновь принимаемых молодых специалистов. Возрастает потребность в молодых специалистах информационно-технологического (ИТ) профиля, профессионально соответствующих уровню актуализированных задач, решаемых в сфере информационных технологий, включая важнейшие на сегодняшний момент задачи ин-

формационной безопасности и импортозамещения системного и прикладного программного обеспечения. Получение необходимых профессиональных ИТ-компетенций будущими молодыми специалистами в процессе обучения в вузе позволяет существенно снизить время их профессиональной адаптации на рабочем месте.

Для решения этих задач В. Е. Костюковым в 2014 г. был инициирован процесс организации на базе СарФТИ обучения будущих молодых специали-

стов и повышения квалификации действующих сотрудников подразделений ВНИИЭФ новым информационным и цифровым технологиям, реализованный в типовой информационной системе ядерно-оружейного комплекса (ТИС ЯОК), разработанной в РФЯЦ-ВНИИЭФ. При поддержке директора ядерного центра был создан учебно-исследовательский центр компетенций в области информационных технологий ЯОК (УИЦК ИТ ЯОК), на базе которого проводится обучение слушателей и формируются специализированные учебно-научные лаборатории – полигоны «фабрики процессов» ИТ ЯОК, предназначенные для проектного практико-ориентированного обучения слушателей на основе инновационных технологий. К настоящему моменту на базе центра прошли обучение и получили комплексные



Студенты СарФТИ на ежегодном форуме по ИТ



Торжественное открытие первого общежития СарФТИ

компетенции в области цифровых технологий около 300 выпускников СарФТИ – будущих и действующих молодых специалистов подразделений ВНИИЭФ.

Большое внимание В. Е. Костюков уделяет созданию и развитию инфраструктурной базы в области информационных технологий и цифровизации. На базе УИЦК созданы высокопроизводительные вычислительные мощности на основе самого современного серверного оборудования, а также учебный класс, установлен и внедрен полигон системы полного жизненного цикла изделий ядерно-оружейного комплекса (СПЖЦ ЯОК) – следующего этапа развития решений ТИС ЯОК.

С начала 2018 г. заказ ядерного центра на выпускников СарФТИ был увеличен до 120 че-

ловек в год. Это потребовало значительного увеличения набора студентов на первый курс. Количество выпускников в Сарове, сдающих ЕГЭ по физике, что является не переменным условием поступления в СарФТИ, для этого оказалось явно недостаточным. Для набора требуемого количества абитуриентов с учетом достаточно высокого проходного балла необходимо привлечение выпускников из числа иногородних абитуриентов, что, соответственно, влечет за собой необходимость решения проблемы их проживания в Сарове.

Первое собственное общежитие для иногородних на 150 мест было построено в 2012 г. при личном участии В. Е. Костюкова, но через четыре года мест в нем стало катастрофически не хватать. В 2018 г. вновь при активном содействии Валентина Ефимовича из программы развития НИЯУ МИФИ, финансируемой ГК «Росатом», были выделены средства и заключен договор на строительство второго общежития СарФТИ уже на 330 мест. Новое общежитие будет сдано в эксплуатацию в 2020 г., что позволит полностью решить проблему расселения иногородних студентов Саровского физтеха.

Приведенные выше факты свидетельствуют о постоянном, эффективном и успешном сотрудни-

честве СарФТИ и ВНИИЭФ. За последние десять лет практически каждый второй молодой специалист, принимаемый на работу во ВНИИЭФ, – это выпускник СарФТИ. По данным службы управления персоналом, каждый третий сотрудник и каждый пятый руководитель – тоже выпускники Саровского физтеха. Этот результат получен общими усилиями, но личный вклад директора РФЯЦ-ВНИИЭФ Валентина Ефимовича Костюкова в его достижение переоценить трудно.

СИРОТКИНА Анна Геннадиевна –
руководитель СарФТИ НИЯУ МИФИ,
кандидат физ.-мат. наук