



Реальные стартапы

Первые выпускники специальности "Инноватика" Ульяновского госуниверситета представили в качестве дипломных работ перспективные бизнес-проекты.

Направление "Инноватика" находится в первой четверти рейтинга специальностей высшего образования, а профессия менеджера инновационных проектов занимает третье место в рейтинге журнала "Карьера". В опорном вузе региона называют инноватику специальностью для творческих, разносторонних и изобретательных людей и самой интересной и полезной профессиональной сферой в ряду современных инженерно-экономических направлений. Областью деятельности специалистов с таким дипломом является инновационное развитие страны, территорий, отраслей и предприятий народного хозяйства.

В конце июня на кафедре инженерной физики УлГУ впервые прошла защита выпускных квалификационных работ по программе "Инноватика": государственная экзаменационная комиссия оценивала бизнес-проекты выпускников по созданию инновационных продуктов, запуску новых услуг в местных компаниях и других стартапов, ориентированных на нужды региона.

– Практически все наши бакалавры, защищавшие дипломы по направлению "Инноватика", получили отличные оценки – решение комиссии было единогласным, – отметил заведующий кафедрой инженерной физики, первый проректор-проректор по учебной работе УлГУ Сергей Бакланов. – Идея защиты выпускной квалификационной работы по принципу поиска и разработки проекта инновационного бизнеса успешно преодолела первый знаковый рубеж. Защита проектов – не формальная процедура: нужно представить свою бизнес-идею, доказать ее актуальность и новизну принятого в проекте решения (метода, технологии, устройства), детально описать план реализации "от идеи до бизнеса", представить команду, убедить в состоятельности финансово-экономических расчетов и правильности работы с рисками. Дипломные работы оценивали представители проектных компаний, резиденты ядерного инновационного кластера Ульяновской области, Ульяновского наноцентра, технопарка УлГУ.

Студенты представляли проекты, над которыми работали на протяжении последнего полугодия. При этом каждый из разделов бизнес-плана шлифовался в процессе обучения профильных дисциплин: маркетинг, интеллектуальная собственность, технологии нововведений, промышленные инновации, инновационный менеджмент. Важную роль сыграло соглашение о сотрудничестве с АО

"Российская венчурная компания", согласно которому сотрудники вуза прошли курс "Технологическое предпринимательство" для решения задач подготовки студентов и переподготовки кадров.

Пять выпускников работали над идеями запуска новых производств под заказ конкретных компаний из реального сектора экономики Ульяновской области. Четверо планируют начать свой бизнес, создав стартапы, с привлечением средств инвесторов и российских институтов развития, в том числе Фонда содействия инновациям (Москва). Инициативы студентов неоднократно проходили экспертизу в Акселераторе проектов УлГУ.

Тематика работ достаточно широка и соответствует запросам рынка: разработка платформы для управления распределением газа на объектах ТСЖ, производство дизайнерской мебели из новых материалов, производство биосорбента для ликвидации нефтяных загрязнений в почве и восстановления растительного покрова, выпуск изделий из полимерных композиционных материалов, технологии 3D-принтинга для медицины, использование средств беспилотных систем в сельском хозяйстве, сервис для поиска нужных товаров в мегамаркетах и моллах.

Ольга НИКОЛАЕВА.

Опорный вуз

Университетское мышление

На базе УлГУ будет создан Дом научной коллаборации.



Подобные структуры появятся по всей стране в рамках нацпроекта "Образование". УлГУ выбран площадкой для создания ДНК вполне обоснованно – специалисты вуза проводят фундаментальные и прикладные исследования по широкому спектру научных направлений, активно наращивают объемы инновационной деятельности в рамках федеральных целевых и ведомственных программ, проводят всероссийские олимпиады и конкурсы. Современная материально-техническая база УлГУ обеспечивает эффективную реализацию образовательных программ, научной, инновационной и творческой деятельности. Часть оборудования, необходимого для организации Дома научной коллаборации, уже имеется в университете.

Реализация дополнительных образовательных программ будет связана с передовыми технологиями в области медицины и здравоохранения, геномными исследованиями и технологиями генетики, противодействием техногенным, биогенным и кибернетическим угрозам.

Ядром направлений подготовки в Доме научной коллаборации являются современные компетенции. Их формирование и развитие будет осуществляться по четырем модулям. Модуль "Детский университет" предусматривает программы для школьников 5-9-х классов по робототехнике и программированию, технологиям 3D и VR, основам молекулярной биологии и генетики. Модуль "Малая академия" предназначен для старшеклассников и учащихся ссузов. Молодые люди смогут освоить основы молекулярной биологии и генетики, устройство современных беспилотных авиационных систем, IT. "Урок технологии" – это обучение проектной деятельности, а "Педагог К-21" – система повышения квалификации педагогических кадров.

– Деятельность Дома научной коллаборации на базе УлГУ должна сыграть роль драйвера коренных трансформаций и инноваций в образовательной системе Ульяновской области, оказать позитивное влияние на социальное и экономическое развитие региона", – подчеркивает ректор опорного вуза Борис Костишко.

Елена ПЛОТНИКОВА.

Наука

Технологии будущего

Ученые УлГУ осваивают прорывные направления научных исследований.

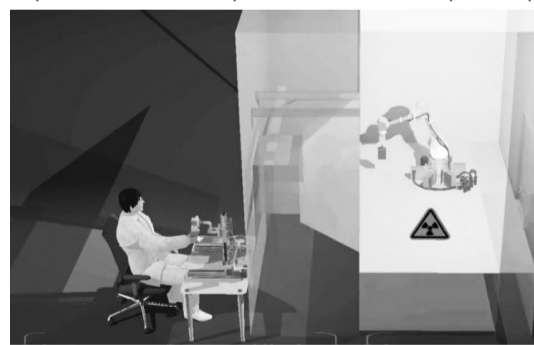
Специалисты УлГУ и НПФ "Сосны" создают роботизированный манипулятор для обращения с радиоактивными отходами. Робот будет работать в условиях высоких уровней радиационных полей. Основная область его применения – дистанционное выполнение технологических операций с ядерным топливом и радиоактивными отходами в условиях защитных ("горячих") камер. Рассматриваются варианты установки изделия на стационарных металлоконструкциях, а также на специальных мобильных платформах. Рабочий прототип планируется изготовить к концу года.

– На первом этапе реализуется ручное управление роботом с помощью джойстика-трипода с обратной связью и системой управления, которая не позволит оператору случайно ударить манипулятор о какое-либо препятствие в камере,

однако, оно имеет значительные недостатки: от большой дозы радиации двигатели разрушаются. Итог плачевен: робот полностью выходит из строя. Конечно, от воздействия гамма-излучения можно защитить свинцовой или вольфрамовой защитой, но тогда не хватит мощности для движения и полезных манипуляций.

При эксплуатации разрабатываемого манипулятора таких проблем возникнуть не должно, поскольку электронные компоненты вынесены за пределы рабочей области. Таким образом, новое изделие с повышенной радиационной стойкостью в перспективе может использоваться не только для выполнения различных манипуляций в "горячих" камере, но и в качестве рабочего инструмента специальной мобильной техники, которая сможет справиться с оперативными задачами при работе не местности. Если же сравнивать отечественное изделие с его зарубежными аналогами, то при сопоставимых характеристиках, оно будет доступнее по стоимости.

Еще одно успешное направление, освоенное исследователями УлГУ, – открытия в области получения сплавов циркония. Сплавы циркония – это основной материал атомной промышленности во всем мире. На сегодняшний день на рынке лидируют российские материалы. Специалисты Ульяновского государственного университета сотрудничают с коллегами Высотехнологического научно-исследовательского института неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара и Курчатовского института, более десяти лет занимаются задачами моделирования свойств реакторных материалов. Эффективность подобных исследований – в возможности прогнозировать изменения свойств материалов на большие временные ресурсы работы изделий (до 100 лет и более), когда натурный эксперимент поставить практически невозможно.



– рассказывает старший научный сотрудник НИТИ им. С.П. Капицы УлГУ Виктор Приходько. – Наблюдение за работой может осуществляться как по телемонитору, так и с использованием шлема виртуальной реальности. Для подготовки персонала к работе с изделием планируется создание специального тренажера – точной виртуальной копии манипулятора и внутреннего пространства защитной камеры, имитирующего реальные условия работы.

У большинства роботов-манипуляторов двигатели установлены непосредственно в суставах манипулятора – такое решение, конечно, эффективнее,

Пётр ИВАНОВ.