

КУЗГТУ ГОТОВ К НАУЧНЫМ ПРОРЫВАМ

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ КУЗГТУ С СЕНТЯБРЯ БУДЕТ БИТЬ КЛЮЧОМ. ПРОДОЛЖИТСЯ ОСНАЩЕНИЕ РАНЕЕ ОТКРЫТЫХ ЛАБОРАТОРИЙ, НОВЫЕ - РАСПАХНУТ СВОИ ДВЕРИ

ЦЕНТР ИНТЕЛЛЕКТА

26 июня в КузГТУ открылся Центр трансфера высоких технологий (ЦТБТ). Здесь будет развиваться весь интеллектуальный потенциал вуза, научные разработки студентов и преподавателей. Центр будет работать по самым разным направлениям. Здесь есть лаборатории мобильных роботов, искусственного интеллекта, термодинамики многофазных систем, студенческое конструкторское бюро, центр проектирования.

Сейчас у нас серьезный потенциал. Наши студенты, имея возможность использовать уникальное оборудование в учебных программах, будут повышать уровень своей подготовки, - уверен ректор КузГТУ Владимир Анатольевич Ковалёв.

Привлечением к науке молодежи будет заниматься Совет молодых ученых (СМУ) вуза. Возглавляет Совет к.т.н., ст. преподаватель кафедры химической технологии твердого топлива Андрей Геннадьевич Ушаков:

- Многие студенты Политеха с первого курса принимают активное участие в конференциях, конкурсах и посещают научные, образовательные учреждения России и зарубежья, - рассказал Андрей Геннадьевич. - Мы помогаем в организации этих процессов, информируем о проводимых в стране мероприятиях по поддержке молодых ученых, разрабатываем и вносим в администрацию и профсоюз КузГТУ предложения по поощрению молодежи за успехи в научной работе. При этом СМУ предоставляет реальную возможность заниматься наукой, а потом вывести свою разработку на рынок, основав фирму. Единственное, что требуется от студентов, быть активными, оптимистически настроенными и проявить интерес к миру науки.

Сейчас на базе вуза создано около десяти малых инновационных предприятий, специалистами которых являются студенты, аспиранты и молодые ученые. В ООО «МИП НТЦ «Экосистема» студенты-химики под руководством директора к.т.н., доцента кафедры ХТТТ Геннадия Викторовича Ушакова накапливают практический опыт перерабатывают макулатуру в теплоизоляционные плиты, эффективные для наружного утепления домов, к примеру, коттеджей, получают из отходов твердое топливо, адсорбенты.

Лаборатория искусственного интеллекта предназначена для проведения исследований в области компьютерного мышления. Студентам предоставляется возможность проводить свои исследования и помогать друг другу в совместных разработках. К примеру, создавая интеллектуальную модель поведения водителя. Это компьютерная программа с заложенными в нее алгоритмами искусственного интеллекта, позволяющими имитировать действия водителя во время дорожного движения.

Пока данная модель - научная разработка, которая впоследствии может быть использована для моделирования движения автомобилей и созданию системы управления светофорами в реальном городе. Это позволит исключить или уменьшить транспортные заторы на дорогах.

- Для пользователя результат моделирования будет выглядеть как карта города (наподобие карты 2ГИС) с движущимися по ней условными изображениями автомобилей. По ней можно узнать, где возможно появление транспортных заторов, а где, наоборот, машин мало. Главный разработчик модели интеллектуального поведения водителя - аспирант кафе-



Искусственный интеллект — наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ.

дры ИиАПС Александр Евгеньевич Окс, - объясняет доцент этой кафедры Илья Сергеевич Сыркин.

Специалисты лаборатории мобильных роботов разрабатывают машины, которые будут работать единой командой и выполнять общую задачу. Например, сообща исследовать поверхность или перемещаться на большие расстояния по местности в реальных условиях. Основной разработчик - ассистент кафедры ИиАПС Григорий Александрович Сахотин. В этом году в университете прошли первые областные соревнования мобильных роботов, в которых победил робот-спортсмен четверокурсника института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта.

Студенческое конструкторское бюро сотрудничает с «Центром экспертизы и проектирования гражданских зданий и сооружений» и «Центром проектирования и обследования дорог» строительного института КузГТУ. Студенты старших курсов выполняют заказы: обследуют аварийные здания и сооружения, разрабатывают проекты их восстановления и подготавливают заключения о техническом состоянии зданий. По словам руководителя, старшего преподавателя кафедры строительного производства и экспертизы недвижимости Юрия Владимировича Покатилова, конструкторское бюро готово принять на оплачиваемую работу студентов строительных специальностей.

- Сейчас наша организация ведет обследование подземной части здания, расположенного вдоль проспекта Притомский, также мы изучаем и даем оценку технического состояния недостроенного здания в микрорайоне 7Б, - рассказал Юрий Владимирович. - В этой работе посильную помощь могут оказать и студенты.

Главная задача Центра – представить наши инновации на рынки Кузбасса, других российских регионов, а также ближнего и дальнего зарубежья.

Область научных интересов лаборатории термодинамики многофазных систем (ТМС) широка: термодинамические процессы на границе раздела фаз, утилизация углеродсодержащих отходов, комплексная переработка угля, углеотходов, продуктов и отходов коксохимии, технологии переработки технического углерода пиролиза автошин, масляная агломерация, грануляция, брикетирование, водоочистка, рекультивация нарушенных земель и т.д.

Накопленный кафедрой химической технологии твердого топлива за 13 лет научный материал позволил создать базу для более глубокого фундаментального изучения термодинамики процессов фазовых переходов.

- Студенты ознакомятся с полным комплексом исследований угля и его переработки: брикетированием, коксованием и т.д., научатся готовить новые виды топлива из угля и проводить опыты по изучению его свойств, проводить процессы обогащения на представленном в лаборатории оборудовании, - рассказал руководитель лаборатории, начальник научно-ин-

новационного управления Андрей Владимирович Папин. - Также мы готовы привлекать студентов к участию в диссертационных исследованиях и к написанию научных статей. Лаборатория размещается в комплексе «Вставка» Центра трансфера высоких технологий и лабораторной аудитории 5511.

В настоящее время в Центре трансфера для сотрудничества с предприятиями подготовлены каталоги научно-технических разработок ученых КузГТУ, объектов интеллектуальной собственности университета и оказываемых университетом услуг. На стадии внедрения в производство находится 120 проектов.

- В течение осени мы будем заниматься техническим аудитом для формирования базы данных по патентам и работам, которые могут выполнять наши ученые. Эта база в последующем станет основой для взаимодействия с предприятиями-заказчиками. Мы будем точно знать, что у нас есть, что мы делаем и что планируем делать. Предприятия-заказчики будут знать о наших возможностях, как мы можем решить различные произ-

водственные проблемы, - поделился планами директор Центра Олег Александрович Останин. - К концу года начнет работу сектор коммерциализации, сотрудники которого будут заниматься продвижением и сопровождением инноваций ученых КузГТУ. В перспективе - создание Института патентования и защиты интеллектуальной собственности.

Адрес ЦТБТ: ул. Мичурина, 55, т. 39-63-14.

НОВЫЕ ЛАБОРАТОРИИ

В апреле на базе института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта была открыта научно-исследовательская лаборатория контроля качества деталей машин. Здесь собрано уникальное оборудование для анализа структуры металлов, которое позволяет не только готовить инженерные кадры для промышленности региона, но и выполнять заказы организаций. По словам начальника лаборатории Николая Викторовича Абабкова, оборудование позволяет за секунды определять химический состав сплавов, измерять их твердость, что необходимо для контроля надежности объектов горнодобывающей, теплоэнергетической, химической и машиностроительной отраслей промышленности.

Лаборатория - солидное научное подспорье не только для аспирантов, докторантов вуза, но и прежде всего для научно-исследовательской работы студентов. Для занятий в рамках учебного процесса студенты технических специальностей со второго курса будут осваивать на оборудовании знания по материаловедению, технологию конструкционных материалов, детали машин и т.д.

Как рассказал директор института ИТМА Георгий Михайлович Дубов, осенью откроется лаборатория контроля качества горюче-смазочных материалов. Сейчас в реконструированной аудитории 3215 устанавливается часть оборудования для комплексной оценки качества бензина, дизельного топлива, масел, а также присадок, которые используются при эксплуатации автомобильного транспорта. Здесь студенты на практике овладеют навыками использования горюче-смазочных материалов, представленных в Кузбассе. По мнению директора, новая лаборатория будет готова выполнять и большие заказы предприятий региона.

Василина Иванова