

ЗАВТРА БУДЕТ ЛУЧШЕ, ЧЕМ ВЧЕРА



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

ЗНАКОМЬТЕСЬ: КАФЕДРА МЕХАТРОНИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

В списках выпускающих кафедр Политеха появилась еще одна, вот эта, с таким интригующим названием. Собственно, радиоэлектроника — понятно. А вот что такое «мехатроника»?

Об этом мы попросили рассказать кандидата технических наук, доцента, заведующего кафедрой Рустема Раилевича АЛЕШИНА.

Из истории возникновения политехнического университета известно, что наша кафедра образовалась вместе с Иваново-Вознесенским политехническим институтом в 1918 году. Только называлась по-другому и функции были несколько иными. Свою биографию она начала как кафедра прикладной механики, и возглавил ее профессор Сергей Федорович Лебедев — известный в новой России специалист в области прикладной механики, сопротивления материалов и деталей машин. В 1937 году директором ИВПИ, куда после реорганизации института в 1930 году и образования текстильного факультета вошла кафедра, стал Николай Иванович Чемисов. Он организовал лабораторию теории механизмов и машин, которая была признана одной из лучших в среде российских вузов того времени. Именно с Чемисовым связано создание механического факультета.

Вы хотите сказать, что кафедра стала родоначальницей факультета?

Да, именно так. Необходимость образования механического факультета в ИВПИ объяснялась спросом предприятий всех регионов на технически грамотные кадры. Ведь практически всё технологическое оборудование в то время было импортного производства, и это давало возможность другим странам навязывать свои условия. Такое положение дел ограничивало темпы развития промышленности. И руководство страны приняло решение — сле-

датель упор на развитие своей машиностроительной школы, на что и были направлены немалые ресурсы государства. Долгие годы факультет готовил специалистов высокого уровня, многие из выпускников затем занимали значимые посты в отрасли машиностроения и руководстве вуза.

Очень интересно! А как же дальше развивались события?

Факультет разрастался, менял название и к 2005 году состоял из шести кафедр технической направленности: проектирование текстильных машин, технологии машиностроительного производства, автоматизации и радиоэлектроники, проектирования текстильного отделочного оборудования, теоретической механики и сопротивления материалов, теплотехники.

Получается, что, в общем-то, еще до недавнего времени это был факультет. Видимо, сказался изменившийся тогда подход руководства страны к политике промышленного производства?..

Конечно! Поэтому машиностроительные предприятия оказались как бы на обочине. И в течение пятнадцати лет упомянутые выше кафедры постепенно слились в одну — «Мехатроники и радиоэлектроники», образовав разноплановую структуру, в которой собрались специалисты из разных областей знаний, лучшие педагоги прежних кафедр. И сейчас коллектив состоит из преподавателей различных направлений подготовки в области проектирования машин, практически все имеют учёные степени. У нас работают семь докторов наук и семнадцать — кандидатов наук. Научный потенциал кафедры был отмечен дипломом «Золотая кафедра России».

Вы спросили, что означает «мехатроника»? Под мехатроникой понимается область науки и техники, основанная на синергетическом объединении узлов точной меха-

ники с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами, обеспечивающая проектирование и производство качественно новых модулей, систем и машин с интеллектуальным управлением их функциональными движениями.

Сегодня, как и в середине прошлого столетия, государству понадобились технически грамотные специалисты, способные создавать и обслуживать современное оборудование. Пришло понимание, что устойчивое развитие страны без собственной машиностроительной базы невозможно. Не сложно заметить, что в наши дни доля человеческого труда во всех сферах производства постоянно сокращается. А ведь известно: одним из действенных инструментов роста производительности является исключение ручного труда и внедрение современного технологического оборудования. Но любое оборудование, естественно, нуждается в обслуживании и ремонте. Понятно, что спрос на специалистов в этой сфере будет и дальше возрастать, так как увеличивается не только количество машин, но и их сложность. Поэтому ежегодно растет потребность в специалистах технической направленности. Уже сейчас для кафедр министерство увеличило количество бюджетных мест и грантовую поддержку разработок в сфере машиностроения.

Пожалуйста, раскройте географию трудоустройства ваших выпускников.

Они получают обширные знания по механике машин и автоматизированным системам управления. Многие выпускники направления подготовки «Технологические машины и оборудование» и специальности «Наземные транспортно-технологические средства» работают на АО «Галицкий автокрановый завод», ОАО «ИМЗ АВТОКРАН», ООО «Профессионал», АО «Воентелеком», ООО «Т2Мобайл», АО ТРЦ «Серебряный город», в организациях по обслуживанию лифтов и эскалаторов, на предприятиях текстильной отрасли. Это компании, которые у всех на слуху. Кроме того, есть фирмы, занимающиеся производством и оказанием различных услуг, — их оборудование требует обслуживания и ремонта, а значит — без инженеров-механиков не обойтись. Специалисты направления подготовки «Радиотехника» — широко востребованы в организациях, занимающихся ремонтом, обслуживанием и изготовлением вычислительной техники. Многие открыли свои мастерские по ремонту электроники.

Впечатляет! Но у вашей кафедры, как и у других в Политехе, есть свои индустриальные партнеры. Удачно ли складываются ваши взаимоотношения?

Да, весьма! Востребованность специалистов в области машиностроения и радиоэлектроники подталкивает предприятия на более тесное сотрудничество с нашим университетом, и многие из них заключили с нами соответствующие договоры и активно участвуют в образовательной деятельности. Ряд организаций подписали целевые договоры на подготовку специалистов, что позволяет вести обучение на более выгодных для

студента условиях. В частности, он получает гарантированное трудоустройство на данном предприятии, обеспечивается базой практики и в некоторых случаях может рассчитывать на дополнительную стипендию от предприятия.

Запрос на инженерные изыскания в интересах предприятия также набирает обороты, поэтому часть выпускных квалификационных работ выполняется по конкретным заказам, направленным на решение реальных задач действующих организаций, и разрабатывается совместно с их конструкторскими бюро.

Как Вы оцениваете сегодняшнее положение дел на кафедре и перспективы ее развития?

Я бы сказал, что в настоящее время кафедра переживает второе рождение. — В промышленности возрастает спрос на технически грамотных специалистов. А чтобы успешно конкурировать на рынке современных товаров и услуг, предприятия вынуждены внедрять высокотехнологичное оборудование, которое необходимо не только установить, но и грамотно обслуживать. Постоянный рост сложности новейших механизмов приводит к тому, что найти человека, который смог бы работать с ними, всё сложнее. Поэтому за инженерные кадры на предприятиях буквально идёт борьба, работодатели стараются создать все условия для сохранения таких специалистов на рабочем месте. И в ближайшем будущем спрос на инженеров будет только увеличиваться. Это ставит задачу обеспечения надлежащего уровня их подготовки, а перед нами конкретная — повышения качества подготовки выпускников. Сейчас на кафедре имеется достаточное количество преподавателей и лабораторного оборудования, приоритетом же развития является постоянное обновление парка оборудования и создание благоприятных условий для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Радует то, что студенты с интересом относятся к научной работе, стараются самостоятельно проектировать и совершенствовать механизмы и узлы. Замечу, что повышенный интерес к вопросу проектирования нового оборудования стимулируется и программами импортозамещения. Понятно, что необходимо обеспечивать развитие собственного производства для того, чтобы быть независимыми от западных производителей и успешно конкурировать с ними. Так, например, увеличение стоимости товаров из Китая показало уязвимость места экономики многих стран, в



том числе и России, отразившись в последнее время в области машиностроения появляются всё новые гранты, направленные на развитие этой отрасли, на выполнение научных исследований, обновление лабораторной базы и организацию стажировок в ведущих европейских вузах как для студентов, так и для преподавателей.

Вы очень интересно рассказали о кафедре. Только вот еще такой момент: у вас немало студентов, обучающихся заочно. А это значит, что они не всегда могут воспользоваться лабораторным оборудованием, четко усвоить какой-то материал...

А знаете, для нас, преподавательского коллектива, стал хорошим уроком вынужденный неожиданный дистант, который и студентов дневного обучения оторвал от вуза. Безусловно, пандемия и строгий карантин явились испытанием для всей системы образования, такого резкого перепада условий никто не ожидал. Если преподавание гуманитарных дисциплин сравнительно легко перешло на дистанционную форму, то с техническими возникли большие трудности. Сложнее всего было перевести в новый формат как раз лабораторные работы, поскольку доступа к лабораторному оборудованию не было. Но благодаря большому опыту преподавателей и накопленной методической базе с проблемой мы справились в течение месяца. Полученный опыт дистанционной работы широко используем в настоящее время для организации заочного обучения студентов.

Словом, перед кафедрой открываются новые широкие возможности, которые должны позволить вывести учебный процесс на новый уровень, а нашим выпускникам приобрести больше компетенций в избранной профессии. И мы приглашаем вас, увлекающихся техникой, радиоэлектроникой и сложным современным оборудованием в различных сферах промышленности, на нашу кафедру, где вы, без сомнения, найдете применение своим интересам и знаниям, научитесь быть на «Ты» с техникой завтрашнего дня.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА КАФЕДРЕ:

БАКАЛАВРЫ

- 11.03.01** – Направление подготовки «Радиотехника» (профиль «Радиотехнические системы»)
- 15.03.02** – Направление подготовки «Технологические машины и оборудование» (профиль «Эксплуатация и ремонт технологических машин и оборудования»)
- 15.03.04** – Направление подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств» (профиль «Системы автоматизации технологических процессов и производств»)

СПЕЦИАЛИТЕТ

- 23.05.01** – Направление подготовки «Наземные транспортно-технологические средства» (профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»)

По программе бакалавриата срок обучения 4 года – очная форма обучения
5 лет – заочная форма обучения
15.03.04 – 5 лет по заочной форме обучения
23.05.01 – 5 лет по очной форме обучения.

Телефон: 8-903-879-61-33, ivgpu_mir@bk.ru
<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tmo>

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ КАФЕДРЫ:

- Ивановский машиностроительный завод «Автокран» (г. Иваново)
- АО «Галицкий автокрановый завод» (Костромская обл.)
- ООО ИПФ «ТексИнж» (г. Иваново)
- ОАО «Завод им. Г.К. Королева» (г. Иваново)
- АО «Воентелеком» (г. Москва)
- ООО «Т2Мобайл» (г. Москва)
- ООО «Профессионал» (г. Иваново)



КАФЕДРА



ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ



НАВИГАТОР АБИТУРИЕНТА

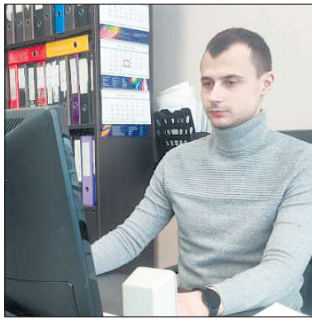
КОГДА ПОЗОВЕТ НАУКА

Ежедневно нам с вами приходится сталкиваться с новыми видами материалов либо пользоваться ими. И понятно, что информация о свойствах и характеристиках новинок является базой для правильного их получения и использования в различных отраслях народного хозяйства. Обширными компетенциями в этой области обладает выпускник кафедры И. Хосровян, который старается не упустить ни одной публикации по интересующему его вопросу.

В студенческие годы Илья позвала наука, и за успехи в учебе и существенные достижения в научно-исследовательской работе он был отмечен персональной стипендией ученого совета ИВГПУ и стипендией Президента Российской Федерации. Глубокие знания дисци-

плины и постоянный научный поиск привели к тому, что выпускник Хосровян получил диплом с отличием по направлению подготовки «Материаловедение и технологии материалов», затем досрочно успешно защитил кандидатскую диссертацию.

Сейчас Илья работает руководителем коммерческого отдела в ООО «ПК «ИВСПЕЦПОШИВ», где для пошива изделий специального назначения изготавливаются современные актуальные виды материалов. Занимается в том числе подбором сырья для их изготовления, разрабатывает способы и технологию получения новых видов тканей. Внедряет в производство разработки по своим патентам. В соавторстве с ведущими учеными Политеха публику-



ется в передовых научно-исследовательских журналах. Член авторского коллектива, получившего грант РФФИ (Российского фонда фундаментальных исследований) за проект на тему: «Теория и технологии получения инновационных материалов для различных отраслей народного хозяйства с использованием льноволокна».

Рассказанное выше — один из примеров того, как дружба с наукой определяет жизненный путь человека.

ЖДУТ НОВЫХ ОТКРЫТИЙ

наиболее актуальные направления, по которым делают первые шаги молодые ученые, приближаясь к своим первым открытиям в науке.

Тематика научных работ достаточно обширна. Это — исследование и разработка энергоберегающих конструкций валковых модулей машин для отделки текстильных материалов, совершенствование конструкций основных исполнительных механизмов ткацких станков специального назначения, алгоритмическое и программное обеспечение решения задач кинематического, силового и динамического анализа плоских и пространственных механизмов машин текстильной и легкой промышленности, развитие теории формирования тканых металлических сеток и повышение их качества, исследование динамики, прочности и долговечности машин и механизмов раз-

личного назначения, их разработка и модернизация, разработка теории, технологии и оборудования для производства новых видов материалов различного назначения, совершенствование ткацких станков специального назначения, исследование приборов для натяжения нити.

Кроме того, разрабатываются темы, связанные с исследованием композиционных материалов, — «Синтез и анализ полимерных композитных систем» и «Исследование, моделирование, проектирование композиционных материалов на основе объемных тканых структур».

Участие студентов в научной деятельности отражается на качестве их выпускных квалификационных работ. Часть из них занимает призовые места на престижных конкурсах, таких, как Международный конкурс информационно-коммуникационных

технологий (номинация «Информационные технологии в промышленности»), Всероссийская научно-техническая конференция с международным участием «Перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении», Всероссийский конкурс выпускных квалификационных работ по направлению «Технологические машины и оборудование» (номинация «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности»), фестиваль «Молодая наука — развитию Ивановской области».

И что важно отметить: некоторые студенты оформляют патенты на разрабатываемые ими устройства, многие принимают участие в научно-технических конференциях, в конкурсах грантов и других мероприятиях, проходящих в Политехе, занимаются исследовательской и проектной деятельностью в лабораториях кафедры. Все это закладывает прочный фундамент для будущей серьезной научной работы и карьерного роста.

ВЫБОР СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОПРЕДЕЛИЛ МОЮ СУДЬБУ

Я родился в январе 1980 г. в Иванове. Жил с родителями в обычном многоквартирном доме на улице Калинина. Учился в средней школе № 58. После окончания школы поступил в Ивановскую государственную архитектурно-строительную академию, которая в настоящее время является составной частью Политеха. В 2002 году закончил академию с отличием, получил квалификацию — инженер по специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование».

С дипломом академии устроился на завод «Автокран». Через два месяца меня призвали на военную службу — рядовым в Таманскую мотострелковую дивизию. Так что, в общем-то, в полной мере не успел проверить свои знания в деле. Демобилизовавшись, вернулся на завод. Сначала работал инженером, потом начальником бюро. Было

немало нового, вспоминалось все, что учили в вузе. Но всегда хотелось развиваться дальше. Поэтому через некоторое время перешел в «Ростехнадзор» — инспектором по лифтам. Здесь столкнулся с проблемами лифтового хозяйства и в целом — с ситуацией ивановского ЖКХ.

В 2011 году меня пригласили работать в компанию «Корона-лифт Сервис». Много было проблем в этой сфере, которые специалисты, и я в том числе, старались решить. Сама по себе работа интересная, разноплановая. Меня всегда интересовали проблемы жилого фонда, связанные с лифтами, поэтому, когда руководство нашей компании в 2014 году решило развивать новое направление, связанное с ЖКХ, и мне предложили возглавить управляющую компанию «Корона», я согласился. А через три года возглавил уже саму компанию «Корона-лифт Сервис».



Выбор специальности во многом повлиял на мою судьбу, связав ее с лифтовой компанией. Ни разу не пожалел, что выбрал этот вуз и это направление подготовки. Благодарен преподавателям кафедры за квалифицированную теоретическую и практическую подготовку, за то, что привили любовь к профессии. Знания, полученные в Политехе, помогли мне в становлении в профессии как специалиста, так и руководителя.

Алексей МИРОНОВ,
генеральный директор
ООО «Корона-лифт Сервис»

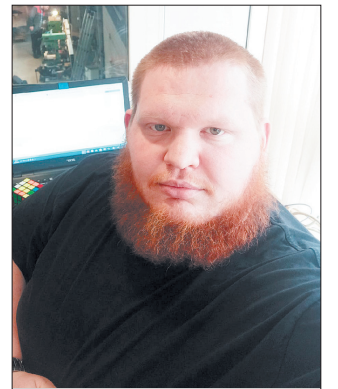
СПАСИБО, ПОЛИТЕХ!

Два года назад я окончил Политех и получил степень бакалавра по направлению подготовки «Радиотехника». Тогда же поступил в магистратуру на кафедре мехатроники и радиоэлектроники на направление подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств». Уверен в том, что сделал правильный выбор, поступив на данное направление, поскольку моя будущая специальность очень востребована на рынке труда.

Приобретенные теоретические знания всегда находили продолжение в практической деятельности

и впоследствии сказались на успешном старте моей карьеры.

Обучение в Политехе дало бесценный опыт и множество полезных контактов. В магистратуре мне предложили должность сборщика — проектировщика электронных технических машин. В данной отрасли мне очень помогли навыки проектирования устройств на микроконтроллерах, навыки пайки и анализа схемотехники цифровых устройств, полученные в работе в САПР-моделирования и прототипирования. Сейчас я пишу магистерскую диссертацию, тематика которой привязана



к производству ООО «ИТС» и поможет в дальнейшей трудовой деятельности.

Спасибо, Политех!
Николай ЗИМИН,
инженер ООО «ИТС»

КАФЕДРУ ВЫБРАЛО... ДЕТСТВО

Электроника и компьютерная техника интересовали меня с детства. У отца было много литературы с различными схемами, и мы часто вместе разбирались в них. Поэтому поступление в Политех на направление подготовки «Радиотехника», а затем на автоматизацию технологических процессов и производства, можно сказать, было для меня предопределено.

За время учебы я получил множество знаний и умений: основы программирования (VB, JavaScript, Python), программирование микроконтроллеров (Arduino, ПЛК), проектирование и реализация электронных схем. Параллельно учебе стал работать в университете, где могу применять свои навыки на практике, расширить их дополнительными знаниями — работой с серверами и сетевым оборудованием.

Основные направления моей деятельности — поддержка и развитие Политеха в сфере IT-технологий. Участвовал во внедрении систем Moodle, BigBlueButton. Написал множество скриптов для системы мониторинга состояния информационной



инфраструктуры вуза. Разработал чат-бота с расписанием, систему авторизации wi-fi, электронную очередь библиотеки, модуль для входа в личный кабинет студента с помощью единой учетной записи ИВГПУ.

Вижу перспективы, какие открывает мне учеба в Политехе, и уверен: университет и кафедра были правильным выбором, определившим мою трудовую деятельность на годы вперед.

Антон СИЗОВ,
системный администратор отдела администрирования университетской сети ИВГПУ

ВИЖУ ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА

В 2020 году я закончил магистратуру при кафедре мехатроники и радиоэлектроники по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование» и программе магистратуры «Инновации и рынок инженерно-технических систем».

За четыре года обучения в бакалавриате и двухлетнее — в магистратуре заложен прочный фундамент знаний в области механики, универсальность которых позволяет применять их в самых различных областях промышленности.

Выпускники нашей кафедры успешно работают на предприятиях: «Дипос» и «Профессионал» (г. Иваново), «Исток — текс» (г. Кинешма), «Прайм — текс» (г. Вичуга), «Исток-пром» (Верхний Ландех), ООО «Тейковский хлопчатобумажный комбинат» (г. Тейково), «Шуйские ситцы» (г. Шуя), завод им. Королёва и ООО «Самтекс» (г. Иваново), в сервисных центрах по ремонту и эксплуатации оборудования, а также в Подмосковье, Костроме, Ярославле, Волгоченске и других городах.

Студенты нашей группы всегда были уверены в правильности выбранного направления подготовки специалистов. Нас привлекала



универсальность профессии и перспективы будущего трудоустройства. Теоретические знания, которые мы получили за время учёбы, имеют прикладной характер и широко используются на производстве при решении соответствующих задач.

Запасшись базовыми навыками, я поступил в аспирантуру. Тема моей научно-исследовательской работы связана с совершенствованием и повышением эффективности красильно-отделочного оборудования. Тема непростая, требует изучения последних достижений в этой области. Много занимаюсь, знаю: получение новых знаний — это успехи в будущей деятельности и возможности карьерного роста. Я благодарен политехническому университету и кафедре за предоставленные мне возможности самореализации в жизни!

Илья КОМИССАРОВ,
аспирант

С улыбкой!

Проблема инженеров #1

Сделать по чертежу или так, чтобы всё работало?

Иногда проще внести коррективы, чем четко следовать плану.

С Днём инженера-механика!

АВТОВАЗ
109 ИНЖЕНЕР ПО ДРЕБЗГУ ЗАДНЕЙ ПОЛКИ