



### Кузбасский филиал Россети Сибирь и КузГТУ развивают сотрудничество

Сотрудничество Кузбасского филиала Россети Сибирь с КузГТУ длится уже много лет. В рамках Соглашения о сотрудничестве руководство компании и университета в 2019 году подписали договор о создании базовой кафедры электроснабжения горных и промышленных предприятий (ЭГПП) на базе филиала.

Целью создания Базовой кафедры является:

- обеспечение Кузбасского филиала компании Россети Сибирь квалифицированными специалистами в области электроэнергетики;
- соединение в учебном процессе теоретической подготовки с практической деятельностью энергокомпании в регионе;
- профессиональная ориентация студентов института энергетики;
- совершенствование уровня профессиональной деятельности преподавателей кафедры «Электроснабжение горных и промышленных предприятий».

Деятельность Базовой кафедры осуществляется по следующим направлениям:

- учебно-воспитательная работа;
- методическая;
- научно-исследовательская работа.

Базовая кафедра разместилась на подстанции ПС 110/10 кВ «Мирная» (г. Кемерово). Также для обучения будущих профессионалов задействованы учебно-тренировочный полигоны филиала. Уже сейчас студенты изучают основные дисциплины, которые преподают ученые института энергетики и специалисты предприятия. Помимо лекций проводится практические занятия.

Вместе с компанией КузГТУ стремится подготовить специалистов, способных сразу после учебы приступить к работе на предприятии. На базовой кафедре студенты смогут полностью погрузиться в сферу энергетики, лично поучаствовать в решении производственных задач. Конечно, нельзя забывать и о современной материальной базе, которая меняется и обновляется на предприятии ежегодно. Благодаря этому студенты будут всегда в курсе технических новшеств и инноваций в энергетике.

Среди сотрудников Кузбасского филиала Россети Сибирь тоже есть ученые. Один из них – Захаренко Сергей Геннадьевич, выпускник КузГТУ 2014 года, кандидат технических наук, доцент кафедры «Электроснабжения горных и промышленных предприятий» Института энергетики. Сергей Геннадьевич – специалист в области системных исследований в энергетике, анализа состояния электросетевых объектов. В энергетике работает более 10 лет. За эти годы в копилке молодого ученого набралось огромное количество дипломов и благодарственных писем о внедрении важных рационализаторских предложений. Он активно занимается учебно-методической и научно-исследовательской работой на кафедре «Электроснабжение горных и промышленных предприятий». В частности, проводит лекции и практические занятия для студентов. За весь период трудовой деятельности Захаренко С.Г. опубликовал более 126 научных работ (в том числе 10 статей ВАК, 1 патент, 7 методических указаний, 8 пособий). Под его непосредственным руководством подготовку прошли более 30 выпускников, в том числе 22 магистра по направлению «Электроэнергетика и электротехника».

Особо хотелось отметить и тот факт, что за 5 лет КузГТУ подготовил более 280 выпускников, которые трудятся в Кузбасском филиале Россети Сибирь. Среди них 172 специалиста, 78 человек уже стали руководителями, а 30 человек трудятся на рабочих специальностях, познавая профессию, что называется, с «земли».

Выпускники КузГТУ зачастую добиваются карьерного успеха, что говорит о высоком уровне знаний и подготовки в Кузбасском государственном техническом университете имени Т.Ф. Горбачева. К примеру, Артем Капицкий, выпускник университета, а в настоящее время - заместитель начальника департамента оперативно-технологического и ситуационного управления - начальника Ситуационно-аналитического центра Россети Сибирь.

Студенты ежегодно проходят производственную практику в подразделениях компании. Будущие энергетики работают во время летних каникул в энергоотряде. Руководство компании и сами студенты довольны таким взаимодействием, но самое главное – это неоценимый опыт и понимание всех тонкостей и нюансов своей будущей профессии, полученные студентами за эти месяцы.

Энергоотряды формируются с 2013 года в период с 1 июля по 31 августа из студентов 2-3 курсов, обучающихся по специальности «Электроснабжение». За время существования проекта уже более 200 студентов приняли участие в летней смене Кузбасского филиала Россети Сибирь. А 34 выпускника - участника Энергоотрядов работают в компании на постоянной основе.

Студенты с удовольствием пробуют свои силы в этом проекте, потому что это возможность получить практический опыт в сфере электроэнергетики, определиться с конкретным направлением работы в отрасли и получить трудоустройство. Кроме того, отличившиеся бойцы энергоотряда в дальнейшем могут получить предложение о трудоустройстве в подразделения «Россетей». По статистике, около 20% от прошедших такую практику в дальнейшем начинают работу в компании на постоянной основе.

В этом учебном году выпускаются 2 магистра КузГТУ, отлично проявившие себя за последние 2 года во время прохождения практики и участия в Энергоотряде:

- Лисовенко Никита Сергеевич – выпускник 2019 года и участник Энергоотрядов 2017 и 2018 гг. Работает в компании с 2017 года. Начал трудиться электромонтером по эксплуатации электросчетчиков 2 разряда участка транспорта электроэнергии Кемеровского РЭС ПО СВЭС. Сегодня он работает инженером по релейной защите и автоматике Службы релейной защиты и автоматики ПО СВЭС.

- Демин Максим Александрович - выпускник 2019 года. Участник Энергоотрядов 2017 и 2018 гг. По результатам работы летом 2018 года был приглашен в одно из элитных подразделений филиала - Центр управления сетями. В настоящее время работает инженером 1 категории Производственно-технической службы ПО СВЭС.

Одной из ярких «звездочек» - выпускников университета стала Анастасия Новожилова. В 2013 году, еще будучи студенткой, она стала участницей первого в филиале сезона Энергоотрядов. После смены Анастасию пригласили работать в компании. Анастасия показала себя эффективным специалистом и всего спустя 4 года была назначена начальником одного из важнейших подразделений - Управления взаимодействия с клиентами.

«Энергетика – стремительно меняющаяся отрасль, особенно сейчас, на этапе цифровой трансформации. Поэтому сегодня любые, самые отличные теоретические знания самых передовых вузов будут обесцениваться, если их не подкреплять практической работой. Мы считаем, что компания должна своими силами формировать кадровый резерв для будущих масштабных проектов, для решения возникающих все более амбициозных задач. Энергоотряды и есть прекрасный инструмент для подготовки будущих кадров», - считает генеральный директор компании «Россети Сибирь» Павел Евгеньевич Акилин.

Ежегодно компания «Россети Сибирь» проводит встречи со студентами на территории учебного заведения, показывает презентационные материалы, приглашает на экскурсии.

В рамках профориентационной работы в период с 1 ноября по 22 декабря проводится ежегодное корпоративное мероприятие «Неделя Россети Сибирь», на котором студентов и школьников знакомят с перспективами развития энергетической отрасли, рассказывают о возможностях трудоустройства.



Интересной практикой стали встречи руководителей компании со студентами своих родных учебных заведений. Артем Капицкий встретился со студентами КузГТУ, рассказал о годах учебы в вузе, поделился секретами профессионального успеха. Ребята остались довольны открытым разговором с начальником и хотели бы следовать его примеру.

С целью выявления одаренных, способных к техническому творчеству и инновационному мышлению школьников, планирующих профессиональную деятельность в электроэнергетической отрасли и вовлечение их в разработку передовых инфраструктурных и технологических проектов, актуальных для электросетевого комплекса России, компания «Россети Сибирь» ежегодно организует Всероссийские олимпиады школьников для учащихся 9 и 10 классов. В жюри входят сами энергетики и представители профессорско-преподавательского состава КузГТУ.

Олимпиада школьников проводится в два этапа: отборочный – по физике, математике, информатике – и заключительный, направленный на проверку умения применять знания в ходе решения прикладных задач в области электроэнергетики.

За активную помощь и поддержку в проведении Олимпиады для школьников ПАО «Россети» в 2020 году были отмечены дипломами Россети Сибирь преподаватели КузГТУ:

- Шепелева Софья Алексеевна доцент кафедры физики, к.т.н.;
- Ивина Оксана Анатольевна, доцент кафедры информационных и автоматизированных систем, к.т.н.;
- Дягилева Анна Владимировна – доцент кафедры математики, к.т.н.

В рамках Студенческой научной весны в 2019 году Кузбасский филиал Россети Сибирь презентовал студентам передовые технологии, которые используются в компании. Энергетики рассказали будущим коллегам о возможностях самореализации в крупнейшей электросетевой компании и о развитии инновационных технологий в рамках концепции «Цифровая трансформация».

Студенты познакомились с технологиями использования беспилотных летательных аппаратов при эксплуатации энергообъектов, инновационными проектами по установке быстровозводимой опоры, новостями в области зарядной инфраструктуры для электромобилей, концепцией «Цифровой электромонтер». Все это не только знакомит с деятельностью компании, но и позволяет студентам взглянуть на свою будущую профессию под другим углом.

В рамках практической части студенты побывали сразу на двух кемеровских подстанциях: «Имени В. И. Лапина» и «Мирная». А также посетили Центр управления сетями, расположенный в главном офисе компании.

Для расширения и повышения эффективности использования компетенций, создания научно-технологического задела, а также исследовательской и инновационной инфраструктуры высших учебных заведений налажено эффективное взаимодействие с КузГТУ (в том числе в рамках реализации НИОКР, опытно-промышленной эксплуатации, участия в конкурсе научных работ и т.д.). В Кузбасском филиале Россети Сибирь реализуется Программа инновационного развития, проводятся заседания научно-технического совета филиала с презентацией и обсуждением основных направлений технологического развития компании, в которых участвуют представители КузГТУ.

Также в компании ежегодно проводится открытый конкурс научных работ, в котором принимают участие студенты и преподаватели КузГТУ, занимая при этом почетные призовые места.

В филиале применяется современное оборудование ПС, ВЛ, реализуются цифровые технологии, которые позволяют:

- реализовать максимальные возможности по дистанционному управлению и контролю;
- обеспечить компактность;
- надежность в различных климатических условиях;
- минимальный объем регламентных работ;
- удобство и безопасность ТО и ремонта;
- экологическая безопасность;
- обеспечить безопасность персонала

Совместно с филиалом ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС» – СибНИИЭ реализован пилотный проект (ОКР) – разработана инновационная конструкция быстровозводимой опоры типа ПБМ110-1(т) для проведения аварийно-восстановительных работ на ВЛ напряжением 35-110 кВ. Монтаж разработанной опоры не требует больших трудозатрат и специальной техники. Сборка осуществляется вручную, принцип сборки – конструктор, что особенно удобно при транспортировке, работах в отдаленных и труднодоступных местностях. Срок службы – не менее 50 лет. На сегодняшний день филиал укомплектован четырьмя быстровозводимыми опорами типа ПБМ110-1 для ликвидации аварийных ситуаций.

Опыт использования БПЛА в течение уже почти трех лет позволяет говорить о высоком потенциале новейших технологий. Применение БПЛА повышает оперативность и качество работ, тем самым улучшает ключевые по-

казатели надежности электроснабжения. К тому же, существует экономия на затратах по сравнению с классическими пешими осмотрами. Полученные фото и видеоматериалы позволяют более качественно планировать производственные программы

В филиале реализуется всероссийская программа развития зарядной инфраструктуры для электротранспорта. В 2017 г в г. Кемерово появилась первая зарядная станция, установленная у здания аппарата управления филиала по адресу ул. Н.Островского, 11. На сегодня инфраструктура состоит уже из девяти зарядных станций. Две из них – «быстрые», способные зарядить электромобиль всего за 30-40 минут.

Цифровая энергетика – путь к цифровой экономике.

Первые шаги в этом направлении – это строительство цифровых подстанций и создание Цифровых РЭС.

В рамках инновационного проекта филиал «Кузбассэнерго – РЭС» в Топкинском районе реализуют концепцию «Цифровой РЭС» (район электрических сетей). Здесь проводится автоматизация центров питания и сетей, внедряется комплексная система энергомониторинга и устанавливаются интеллектуальные приборы учета. «Умные» технологии предполагают самодиагностику цифровых устройств, что позволяет в online-режиме контролировать процессы, происходящие с оборудованием. В случае неисправностей интеллектуальные системы анализа данных дадут рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту.

Кроме того, в филиале реализуется направление Цифровой электромонтер. Это концепция организационного и программно-аппаратного комплекса, призванная повысить безопасность проведения работ на электросетевых объектах и автоматизировать процессы их планирования, исполнения и контроля.

Получаемые эффекты внедрения системы:

- Снижение рисков травматизма.
- Повышение производительности сервисного персонала.
- Снижение объема заполняемой документации.
- Повышение квалификации персонала.

Реализованы масштабные проекты по повышению надежности электроснабжения потребителей Кемеровской области. Проводится реконструкция подстанций с заменой силовых трансформаторов на более мощные, распределительных сетей, в 2019 году введен в эксплуатацию инновационный проект в Промышленновском районе – воздушная линия напряжением 20 киловольт.

Учебно-материальная база Кузбасского филиала Россети Сибирь позволяет обеспечить подготовку студентов в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Электроэнергетика и электротехника», учебных планов и рабочих программ, а также современных методик и технологий обучения.