

## **ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Присваивается степень: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Продолжительность: **4 года**

Вступительные испытания: **математика, физика, русский язык**

Одно из самых перспективных среди технических направлений университета. Уникальная возможность изучать мировые и разрабатывать собственные технические решения в области энергосбережения и энергоэффективности есть у каждого студента этого направления. Умение развивать автоматизированные системы управления движением в различных отраслях промышленности – другой, не менее важный навык, который предстоит освоить за время учебы. Спрос на специалистов, обладающих этими и другими актуальными компетенциями, по оценкам экспертов, будет уверенно расти в течение ближайших 10 лет. При этом уровень заработной платы наших выпускников превышает средний по региону.

Выпускники работают инженерами-программистами, проектировщиками и разработчиками электротехнических систем и средств, сервис-инженерами по электроприводу и средствам программного управления, энергетиками и др. Они востребованы в электроэнергетике, нефтегазовой промышленности и металлургии, на транспорте, в приборостроении, машиностроении и других наукоемких отраслях.

### **Профили в рамках данной программы:**

#### **РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Надёжность энергоснабжения во многом зависит от работы инженеров аварийной защиты. Специалисты по релейной защите и автоматике – это элитная часть инженерного корпуса в электроэнергетике, определяющая своей квалификацией надёжность работы всех объектов энергосистемы. Электрические станции являются основным источником электрической энергии, без которой немыслима наша жизнь.

Электростанция – самый дорогой и сложный объект любой энергосистемы. В нем происходят сложнейшие процессы преобразования энергоресурсов в электроэнергию. Электроэнергетические системы это наиболее сложные технические системы, когда-либо созданные человеком в сфере распределения и передачи электроэнергии. Они объединяют в едином режиме работы почти все электроустановки России, участвующие в этом процессе.

Поэтому специалисты в этой области всегда трудоустроены, конкурентоспособны, имеют постоянный высокий доход.

#### **СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

Выпускники востребованы промышленными предприятиями самых разных отраслей. Это и предприятия горнорудного и топливно-энергетического комплексов, магистрально-железнодорожного, городского и промышленного электротранспорта, районные и городские электрические сети. Кроме того, они востребованы многочисленными предприятиями малого и среднего бизнеса, монтажными и пусконаладочными предприятиями, проектными и научно исследовательскими институтами и организациями, коммунальными хозяйствами городов и поселков.

## **ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Электропривод – это система, которая с помощью электродвигателей преобразует электрическую энергию в механическую и за счет электронной системы регулирования обеспечивает управление преобразованной энергией. Электростанции, прокатные станы, промышленные роботы, космические корабли, самолеты, танки, трамваи, лифты, эскалаторы, станки, швейные и стиральные машины, медицинская техника – вот далеко не полный перечень объектов, подавляющее большинство механизмов которых приводится в движение электроприводом. Квалифицированный специалист в области электропривода и автоматики прочно занял место в технической элите со всеми вытекающими из этого последствиями материального и морального уровней.

### **ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИКИ**

Выпускники занимаются проектированием, разработкой и эксплуатацией современной техники, построенной на основе электромеханических преобразователей. Это, прежде всего, бытовая техника: стиральные машины, миксеры, пылесосы, холодильники, электроинструмент, сложная медицинская техника, а также электромеханические системы автоматики для промышленности и авиационно-космической техники.

Выпускник сможет работать в сфере управления любого электротехнического предприятия.

### **ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

Выпускники занимаются проектированием, разработкой и эксплуатацией современной техники, построенной на основе электромеханических преобразователей. Это, прежде всего, бытовая техника: стиральные машины, миксеры, пылесосы, холодильники, электроинструмент, сложная медицинская техника, а также электромеханические системы автоматики для промышленности и авиационно-космической техники.

Выпускник сможет работать в сфере управления любого электротехнического предприятия.

### **ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Студенты изучают электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматики, контроля и диагностики на летательных аппаратах.

### **ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И СИСТЕМЫ**

На данном направлении проходят подготовку будущие инженеры, которые востребованы самыми разнообразными производствами – от графитации электродов в электрометаллургии до вакуумного плазменного уничтожения отходов быта и промышленности. Это объясняется чрезвычайной универсальностью электрофизических способов воздействия на объекты в самых различных областях практической деятельности человека.

Свою профессиональную деятельность выпускник сможет выполнять в производственных и проектно-конструкторских организациях, научно-исследовательских институтах, работающих в энергетической области, а также организациях, выполняющих монтажно-наладочные и сервисно-эксплуатационные работы.

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

Одна из старейших кафедр вуза «Электротехника и возобновляемые источники» – ведет подготовку бакалавров по перспективному и интересному направлению энергетики – использованию нетрадиционных возобновляемых источников энергии. По этому же направлению ведутся научные исследования, развиваются международные связи. В соответствии с договором с кафедрой электроэнергетики Чешского технического университета студенты могут проходить практику на энергетических предприятиях Чешской Республики, использующих возобновляемые источники энергии.

Объектами деятельности являются энергетические установки, электростанции и комплексы на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии (ветра, солнца, биомассы, низкопотенциального тепла земли), гидроэлектростанции и гидроэнергетические установки.

## **ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

## **ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ**

## **ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**