



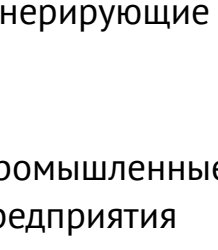
Направление подготовки

Электроэнергетика и электротехника

Информационный буклет для абитуриентов

Кафедра энергетики

Любые вопросы касательно учебного процесса можно задать дистанционно: соцсети: vk.com/eltech.kigtu почта: eltech@kigtu.ru

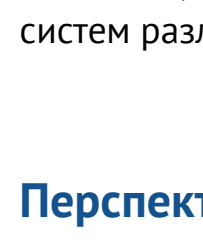


Структура буклета:

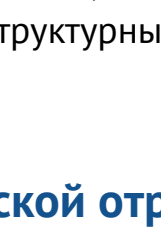
- Профессиональная деятельность выпускников
- Перспективы электроэнергетической отрасли
- Уровни высшего образования
- Приемная кампания
- Выпускающая кафедра
- Лабораторная база
- Практическая подготовка
- Всероссийское признание выпускников
- Научная и инновационная деятельность
- Общественная деятельность

Профессиональная деятельность выпускников

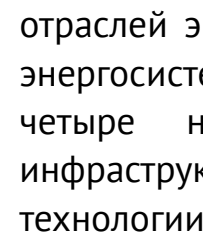
Профессия выпускников подразумевает работу в сфере производства, передачи, распределения, преобразования, использования электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы. Перечень объектов профессиональной деятельности выпускников охватывает весь электроэнергетический и электротехнический сектор:



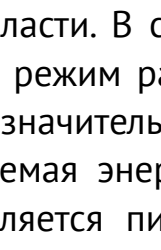
Электрические станции
Генерирующие компании



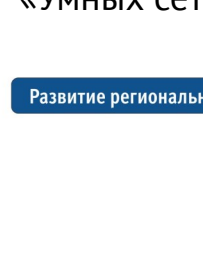
Энергоснабжающие и электросетевые компании



Промышленные предприятия



Проектные организации
Конструкторские бюро



Строительно-монтажные компании



Контролирующие и надзорные органы

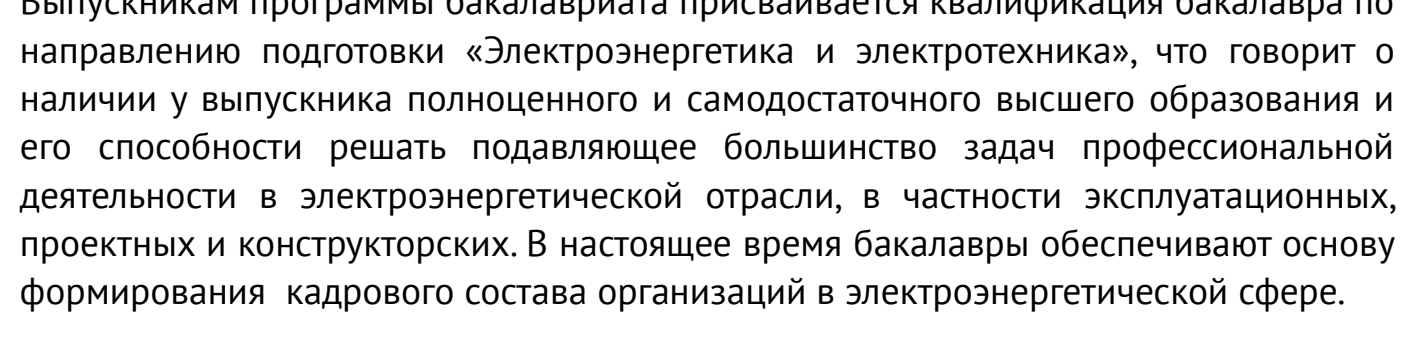
Номенклатура должностей в сфере электроэнергетики и электротехники весьма разнообразна и во многом зависит от стадии жизненного цикла технической системы: проектирование (разработка), сооружение (монтаж) и эксплуатация. На стадиях, предшествующих эксплуатации, к основным профильным должностям относятся: инженер-проектировщик, инженер-электромонтажных работ, инженер-технолог электромонтажа или производств электрооборудования.

Стадия эксплуатации отличается большим разнообразием должностей, во многом зависящем от объекта профессиональной деятельности: генерация (электростанция), передача и распределение (электрические сети, подстанции) и использование электрической энергии (промышленность). К работникам эксплуатации относятся: электромонтеры с разнообразной специализацией, инженеры различных категорий и отделов, специалисты и ведущие специалисты, диспетчеры электрических сетей и систем различного уровня, руководители структурных подразделений.

Перспективы электроэнергетической отрасли

Электроэнергетика является одной из наиболее интенсивно развивающихся отраслей экономики Калининградской области. В связи с перспективой перехода энергосистемы региона в изолированный режим работы введены в эксплуатацию четыре новые электростанции и значительный объём электросетевой инфраструктуры, развивается возобновляемая энергетика и ресурсосберегающие технологии. Калининградская область является пилотным регионом для многих инновационных проектов в области электроэнергетики, в частности концепции «Умных сетей» и цифровой трансформации.

Развитие регионального генерирующего комплекса



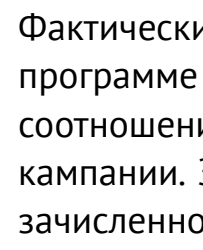
Активное развитие отрасли является основой для формирования новых рабочих мест и, как следствие, устойчивого спроса на специалистов электроэнергетического профиля. Ежегодно десятки новых выпускников программ бакалавриата и магистратуры успешно трудоустраиваются по специальности в профильных организациях и на предприятиях региона, где увлекательная трудовая деятельность соседствует с постоянным личностным развитием и перспективами карьерного роста.

Уровни высшего образования

Подготовка специалистов по направлению «Электроэнергетика и электротехника» ведется на стабильно высоком уровне в соответствии с современными образовательными стандартами и стандартами в области качества. Образовательная система позволяет вести обучение студентов на трёх уровнях высшего образования, обеспечивая последовательное повышение квалификации и развитие профессиональных компетенций:



Первый уровень высшего образования – Бакалавриат
Срок обучения: 4 года (очная форма), 4,5 года (заочная форма)



Второй уровень высшего образования – Магистратура
Срок обучения: 2 года (очная форма), 2,5 года (заочная форма)
Профиль: «Электроснабжение»



Подготовка научных и научно-педагогических кадров
Срок обучения в аспирантуре – 4 года
Специальность «Электротехнические комплексы и системы»

Бакалавриат

Магистратура

Аспирантура

1

2

3

4

→

1

2

→

1

2

3

4

Выпускникам программы бакалавриата присваивается квалификация бакалавра по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника», что говорит о наличии у выпускника полноценного и самостоятельного высшего образования и его способности решать подавляющее большинство задач профессиональной деятельности в электроэнергетической отрасли, в частности эксплуатационных, проектных и конструкторских. В настоящее время бакалавры обеспечивают основу формирования кадрового состава организаций в электроэнергетической сфере.

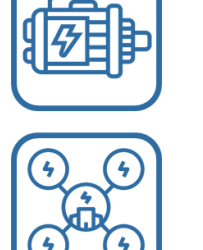
Учебная программа магистратуры базируется на комплексе знаний, полученных в бакалавриате, и содержит дисциплины из области фундаментальных вопросов электротехники. Квалификация магистра предполагает развитие у выпускников программы бакалавриата более узкой специализации, позволяющей решать наиболее сложные задачи профессиональной деятельности, в том числе опытно-конструкторские, эксплуатационные и научно-исследовательские.

Приёмная кампания

С учетом высокой оценки качества подготовки выпускников-электроэнергетиков со стороны работодателей, а также учитывая постоянную потребность отрасли в специалистах электроэнергетического профиля, по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» ежегодно осуществляется большой набор студентов на бюджетные места. Актуальная информация по количеству бюджетных мест в рамках текущей приемной кампании размещена на сайте университета в разделе «Абитуриенту» (QR код и ссылка приведены ниже).

Для абитуриентов, желающих повысить квалификацию, сменить специализацию, а также не имеющих возможности непрерывного обучения по очной форме, предусмотрена возможность освоения программы бакалавриата и магистратуры по заочной форме обучения.

Вступительные испытания для поступающих на программу бакалавриата



Математика (профильная), минимальный проходной балл – **39**
Физика, минимальный проходной балл – **40**
Русский язык, минимальный проходной балл – **44**
Индивидуальные достижения, до **10** дополнительных баллов

Фактический суммарный проходной балл на бюджетную форму обучения по программе бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника» зависит от соотношения баллов и количества претендентов в рамках каждой приемной кампании. За предшествующие года минимальный суммарный балл абитуриента, зачисленного на бюджетную форму обучения, варьировался в широких пределах.

Вступительные испытания для поступающих на программу магистратуры



Внутренний экзамен, минимальный проходной балл – **10** (из 20)
Индивидуальные достижения, до **10** дополнительных баллов

Перечень учитываемых индивидуальных достижений зависит от программы подготовки. По программе бакалавриата в расчет принимаются: наличие аттестата или диплома с отличием, победы на определенных олимпиадах и специальных мероприятиях, в том числе на университетской олимпиаде «Траектория 4К», успехи в спорте, волонтерство и иные достижения. По программе магистратуры учитываются: наличие диплома бакалавра или специалиста с отличием, научные публикации, участие в научных конференциях, конкурсах научных работ, грантах и научных стажировках, наличие результатов интеллектуальной деятельности, участие в университетском проектно-образовательном интенсиве.

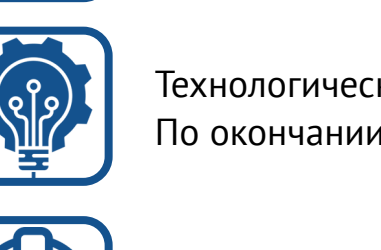


Подробная информация для абитуриентов о правилах приема, порядке учета индивидуальных достижений, подачи документов и других вопросах представлена на сайте университета www.kigtu.ru/abitur (QR код)

Выпускающая кафедра

Обучение студентов по направлению «Электроэнергетика и электротехника» осуществляется на кафедре энергетики, сформированной в 2021 г. путём слияния в новом институте электротехнического и теплотехнического направлений. Кафедра функционирует и активно развивается с 1959 г. Подготовка специалистов для электроэнергетического сектора ведется на кафедре с 1991 г., а с 2011 г. образовательный процесс осуществляется на основе современных программ бакалавриата и магистратуры, непрерывно совершенствуемых с учетом новейших достижений и тенденций. Многолетний опыт, высокий профессионализм сотрудников и принципы преемственности лежат в основе мощнейшего образовательного потенциала кафедры. В настоящее время штат кафедры насчитывает более 30 человек профессорско-преподавательского и инженерно-вспомогательного состава.

Кафедра энергетики



Советский проспект, 1
Главный учебный корпус
Кабинет 151
Тел.: 8 (4012) 99 53 77
Почта: eltech@kigtu.ru
Сочети: vk.com/eltech.kigtu

20

Работников из числа профессорско-преподавательского состава в штате

6

Приглашенных специалистов из ведущих энергетических компаний

6

Работников из числа учебного и инженерно-технического персонала

14

Специализированных учебных и исследовательских лабораторий

6

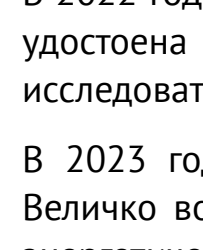
Образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и аспирантов

28

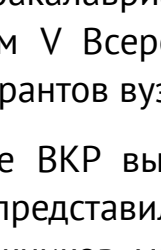
Млн. рублей инвестировано в развитие лабораторий за прошедшие пять лет

Лабораторная база

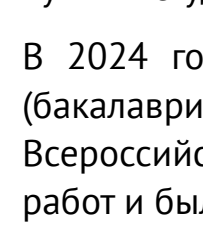
Высокий уровень подготовки студентов электроэнергетического профиля обеспечивается за счет сбалансированного сочетания теоретической и практической аудиторной работы. Для полноценного формирования у обучающихся профессиональных компетенций и развития практических навыков на кафедре функционируют восемь современных качественно оснащенных учебных лабораторий по тематике специальных дисциплин программы бакалавриата и магистратуры:



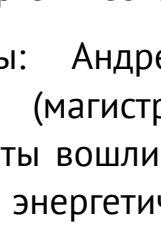
Электротехнические материалы и техника высоких напряжений



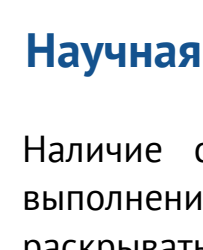
Электрическая часть станций и подстанций



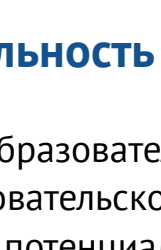
Электрические машины



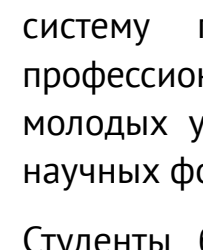
Электрические сети и электроснабжение



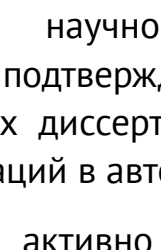
Электроэнергетические системы



Моделирование объектов электроэнергетики

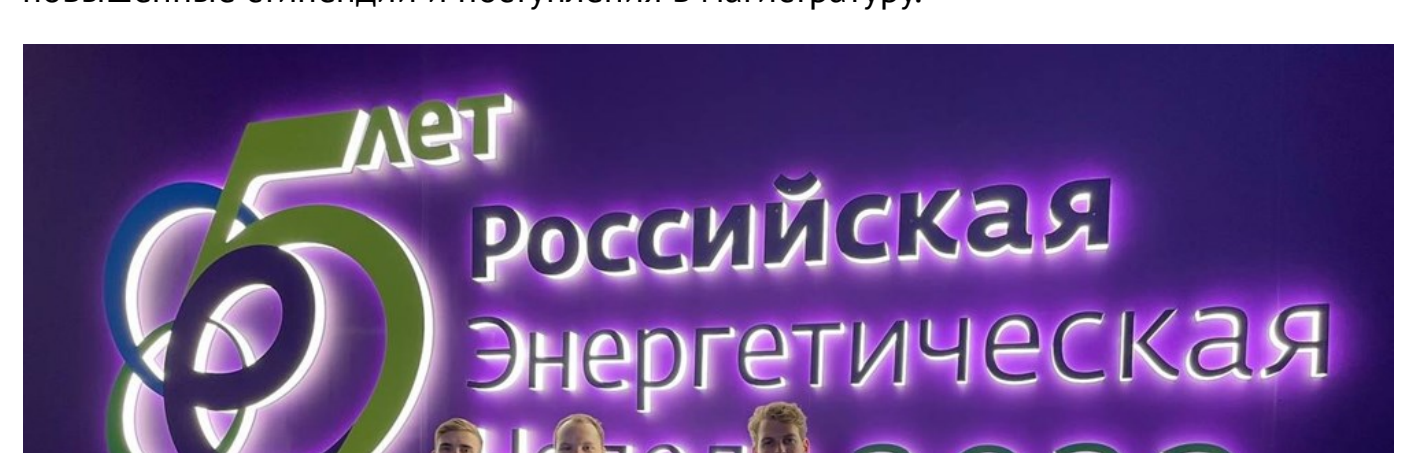


Эксплуатация электрооборудования и электропривода

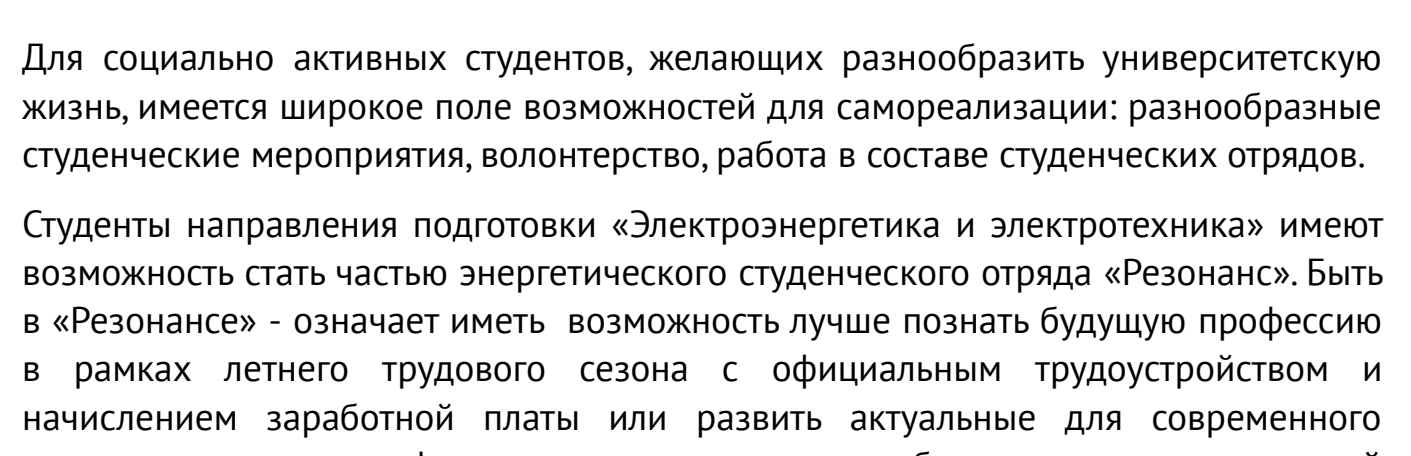


Теоретические основы электротехники

Оснащение лабораторий учитывает специфику профессиональной деятельности выпускников. Помимо специализированных стендов и тренажеров от ведущих производителей учебной техники, лаборатории укомплектованы современными действующими образцами электроэнергетического оборудования для непосредственного обучения студентов по вопросам конструкции, эксплуатации и обслуживания электроустановок регионального электросетевого комплекса.



Четыре лаборатории в 2020 году прошли глубокую модернизацию, номенклатура оборудования была приведена в соответствие с обновленными учебными программами по концепции опережающего задела. Кафедра ведет непрерывную работу по дальнейшему совершенствованию лабораторий, в том числе в формате тесного сотрудничества с представителями индустрии и электросетевых компаний.



Практическая подготовка

Формирование у студентов способности и готовности к самостоятельной профессиональной деятельности осуществляется в ходе выполнения соответствующих практик. Особое внимание при организации практик уделяется обучению и инструктажам по вопросам электробезопасности, как неотъемлемой части будущей профессии. Каждый вид практики поэтапно развивает у обучающегося понимание тонкостей профессии, чувство ответственности, способность работать в коллективе и решать практические задачи из области профессиональной деятельности:

Профилирующая
По окончании второго курса – 4 недели – предприятия

Технологическая
По окончании третьего курса – 4 недели – предприятия

Технологическая
Завершающий семестр – 12 + 4 недели – кафедра/предприятия

Проектный практикум
Распределенный в 5 и 7 семестре (3 и 4 курс) – кафедра

Технологическая практика на завершающем семестре четвертого курса проводится в комбинированном формате, чтобы создать благоприятные условия для взаимодействия студентов с индустриальными партнерами при выполнении выпускных работ по заказам предприятий.

Проектный практикум реализуется параллельно с обучением на третьем и четвертом курсах и проводится в формате командной работы над актуальными задачами в сфере профессиональной деятельности в рамках нескольких тематических направлений: исследовательский трек, инженерный трек, цифровые инструменты и технологический трек.

Базами для проведения практик и стажировок являются ведущие региональные предприятия и организации электроэнергетического профиля, в частности: АО «Россети Янтарь», АО «Интер РАО Электрогенерация», АО «Оборонэнерго», ПАО «Газпром автоматизация», ООО «ТрансЭнергоСнаб» и др.

Всероссийское признание выпускников

Высокий уровень подготовки студентов-электроэнергетиков подтверждают ежегодные победы на внутривузовских, региональных и всероссийских конкурсах студенческих работ. В частности, в 2017 г. выпускная работа Игоря Бедменшова в рамках конкурса, организованного ПАО «Россети», отмечена в числе 10 лучших российских студенческих работ в сфере электроэнергетики. В 2018 году четыре дипломных проекта прошли в финал Всероссийского конкурса выпускных квалификационных работ бакалавров и магистров. В 2019 году работа Анны Хабрат вошла в число лучших среди 1000 работ из 130 российских вузов в рамках Всероссийского инженерного конкурса.

В 2020 году двое выпускников-бакалавров заняли первое и второе места на Всероссийском конкурсе под эгидой ПАО «Россети», где были представлены 350 выпускных работ из 32 ведущих российских технических вузов, включая Национальный исследовательский университет «МЭИ», Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Уральский федеральный университет.

По итогам конкурса 2021 года две работы выпускников кафедры вновь вышли в финал, где магистерский проект Кугучевой Дарьи занял второе место среди лучших выпускных работ магистров электроэнергетического профиля. А месяц спустя ещё один талантливый магистрант-электроэнергетик Максим Осыка стал лауреатом конкурса «Молодой ученый» Российской Инженерной Академии.

В 2022 году выпускная работа студентки бакалавриата Савушкиной Полины была удостоена диплома II степени по итогам V Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов вузов России «Шаг в науку».

В 2023 году на Всероссийском конкурсе ВКР выпускник бакалавриата Павел Вельский вошел в десятку финалистов и представил свою работу на Российской энергетической неделе, а проекты выпускников магистратуры вошли в ТОП-25 лучших студенческих работ по электроэнергетической тематике.

В 2024 году трое выпускников кафедры: Андрей Ляшенко, Кирилл Шугай (бакалавриат) и Владислав Костенко (магистратура) стали финалистами Всероссийского конкурса ВКР, а их проекты вошли в ТОП-10 лучших выпускных работ и были представлены на Российской энергетической неделе.

Научная и инновационная деятельность

Наличием специальных дисциплин в образовательной программе наряду с выполнением учебных проектов исследовательского направления позволяет раскрывать и развивать в обучающихся потенциал к научной деятельности на уровнях бакалавриата и магистратуры с возможностью последующего перехода в систему подготовки кадров высшей научной квалификации. Высокий профессионализм научных руководителей подтверждается победами на конкурсах молодых ученых, защитами кандидатских диссертаций, грантовой поддержкой научных фондов, большим числом публикаций в авторитетных научных изданиях.

Студенты бакалавриата и магистратуры активно привлекаются к научной и инновационной работе кафедры, а также могут выступать с собственными проектами. Студенты-электроэнергетики регулярно участвуют в конкурсных отборах инновационной программы «УМНИК» и Национальной технологической инициативы «УМНИК-НТИ» (рынок Energy Net), получая на реализацию своих проектов гранты в размере до 500 тыс. рублей. За последние годы шестнадцать студентов кафедры стали финалистами программы «УМНИК».

Уникальным направлением инновационной деятельности в КГТУ является проектно-образовательный интенсив, в рамках которого студенческие команды университета решают актуальные задачи в формате проектной деятельности, получая ценный опыт и новые компетенции. Студенческие команды из числа преподавателей кафедры ежегодно занимают призовые места.

Участие в научных конференциях, публикация научных статей самостоятельно или под руководством преподавателей кафедры не только позволяет развить новые компетенции, но и получить дополнительные баллы для участия в конкурсе на повышенные стипендии и поступления в магистратуру.

Общественная деятельность

Для социально активных студентов, желающих разнообразить университетскую жизнь, имеется широкое поле возможностей для самореализации: разнообразные студенческие мероприятия, волонтерство, работа в составе студенческих отрядов.

Студенты направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» имеют возможность стать частью энергетического студенческого отряда «Резонанс». Быть в «Резонансе» – означает иметь возможность лучше познать будущую профессию в рамках летнего трудового сезона с официальным трудоустройством и начислением заработной платы или развить актуальные для современного специалиста надпрофессиональные навыки благодаря увлекательной образовательной программе в период межсезонья. «Резонанс» активно взаимодействует с ПАО «Россети», что открывает для бойцов отряда возможность стать участниками значимых региональных проектов в области энергетики. Студенческие отряды – это лучшие традиции товарищества, культура труда, творчество и создание, романтика летних закатов и тёплые воспоминания.

