

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.09.2022 10:04  
Уникальный программный идентификатор:  
71183e1134ef0cf569b206d480271b3c1a975e6f

## Аннотация

Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать и эксплуатировать необходимые электротехнические, электронные и электроизмерительные устройства, составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на модернизацию и разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной деятельности.

**Целью** дисциплины является теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать и эксплуатировать необходимые электротехнические, электронные и электроизмерительные устройства, составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на модернизацию и разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины: • дать теоретическую базу для изучения комплекса специальных электротехнических вопросов; • формирование умений и навыков научно-технического мышления и творческого подхода в решении вопросов, связанных с эксплуатацией, реконструкцией и проектированием электротехнического оборудования. • изучение перспектив применения электроэнергии для автоматизации, контроля и управления производственными процессами;

### Дисциплина входит в обязательную часть цикла дисциплин ОП

Дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:  
Математика: линейная алгебра, векторный анализ, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения, интегральные преобразования Фурье и Лапласа  
Физика: механика (вращательное движение), электричество и магнетизм  
Информатика: простейшие навыки работы на компьютере и в сети Интернет, умение использовать прикладное программное обеспечение, в частности: пакеты универсальных математических программ, текстовый процессор и редактор  
Инженерная графика: навыки построения чертежей, составления конструкторской документации  
Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного изучения данной дисциплины - удовлетворительное усвоение программ по указанным выше разделам, владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя.

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее-. Дисциплина «Электроника и электротехника» имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи со следующими дисциплинами: Основы машиноведения изделий легкой промышленности Автоматизация технологических процессов

**Изучение дисциплины направлено на формирование у студентов способностей, соответствующих уровню универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций**

(ПК): способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1); способность проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов (ОПК-3);

В результате изучения базовой части цикла студент должен:

**знать:** основные положения теории и практики расчёта однофазных и трёхфазных электрических цепей; устройство, принцип работы электрических машин и электрооборудования, электробезопасность при эксплуатации электротехнических устройств; основы электроники, автоматики и измерений, элементы автоматического управления;

**уметь:** выбирать и правильно эксплуатировать электрооборудование технологических машин и аппаратов, устройства электронной техники, электрические приборы с определенными параметрами и характеристиками; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; читать и собирать электрические схемы;

**владеть:** основами современных методов проектирования и расчета, инженерными приемами и навыками решения конкретных задач расчета электрических сетей и электрооборудования, навыками моделирования объектов и электромагнитных процессов с использованием современных вычислительных средств, методами опытной проверки и оценки технического состояния электрооборудования.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой

