

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 25.09.2023 18:29:12

Университет: ИТМО

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины "Электротехника" является теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать и эксплуатировать необходимые электротехнические 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.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Основные понятия об электрических и магнитных цепях
Основные законы и методы расчета электрических цепей постоянного тока
Электромагнетизм. Анализ и расчет магнитных цепей
Анализ и расчет электрических цепей переменного тока
Трансформаторы Электромагнитные устройства автоматики
Электрические машины и основы электропривода
Передача и распределение электроэнергии. Электроснабжение нефтегазовых объектов
Электрические измерения. Основы электробезопасности
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина "Электротехника" входит в перечень дисциплин обязательной части ОПОП. Для изучения курса «Электротехника» высших учебных заведений требуются знания таких дисциплин как: «Математика», «Физика», «Информатика», "Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика" и др.

Знания, полученные обучающимися при изучении материалов теоретической и практической части дисциплины «Электротехника» необходимы для изучения последующих дисциплин "Теоретическая и прикладная механика", "Термодинамика и теплопередача" и др.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания		
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных



ОПК-4: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

ОПК-4.1 Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве

технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений, техникой экспериментирования с использованием пакетов программ
---	--	---

ОПК-4: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

ОПК-4.3 Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений, техникой экспериментирования с использованием пакетов программ
---	--	---

Дисциплина "Электротехника" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 23.09.2023	Старков Николай Николаевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2023	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2023	Меретуков Мурат Айдамирович

