

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Ф.И.О. Подписавшего: Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2024 13:09

Университет: ИТМО

Университетский почтовый ящик: faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.17 Электротехника, основы электроники и

автоматики"

направления подготовки бакалавров "29.03.01 Технология изделий легкой

промышленности"

профиль подготовки "Технология швейных изделий"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

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;

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
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 (ЭП)
Электрические измерения. Основы электробезопасности.
Аналоговая электроника Цифровая электроника
Итоговая аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть цикла дисциплин ОП (Б1.О.17).

2.1. Дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

Математика: линейная алгебра, векторный анализ, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения, интегральные преобразования Фурье и Лапласа (2сем.).

Физика: механика (вращательное движение), электричество и магнетизм (1,2 сем.).

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 формул (1 сем.).

Инженерная графика: навыки построения чертежей, составления конструкторской документации (2 сем.).

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.

2.2. Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Дисциплина «Электротехника, основы электроники и автоматики» имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи со следующими дисциплинами:

Основы машиноведения изделий легкой промышленности (7 сем.)

Автоматизация технологических процессов (7 сем.)

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

Дисциплина "Электротехника, основы электроники и автоматики" 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 06.09.2022	Барышова Тамара Леонидовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2022	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.09.2022	Тазова Зарета Тальбиевна

