

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 14:28:51

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретические основы электротехники. Электрические машины»

Направление подготовки - 11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) - «Эксплуатация и испытания радиоинформационных систем»

Уровень образования - бакалавр

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний по электромеханическим преобразователям энергии, которые позволят им решать теоретические и практические задачи, связанные с их профессиональной деятельностью, проектированием, испытанием, эксплуатацией электрических машин.

Дисциплина «Теоретические основы электротехники. Электрические машины» должна обеспечивать формирование общетехнического фундамента подготовки будущих специалистов в области радиотехники, а также, создавать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания. Эти цели достигаются на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования в учебном процессе достижений инфокоммуникационных технологий.

Задачей дисциплины является приобретение студентами фундаментальных знаний, навыков, умений, которые необходимы для анализа процессов, протекающих в электрических машинах в момент их эксплуатации, принципов действия, области применения, их свойств.

В результате изучения дисциплины студент должен получить информацию о трехфазных цепях, трансформаторах, трехфазных асинхронных двигателях, машинах постоянного тока, знать законы и основные параметры магнитных цепей, уметь рассчитать магнитную цепь.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций. Она находится в вариативной части профессионального цикла. Изучение этой дисциплины дает более обширные знания в области электротехники, позволяет применять их в будущей профессиональной деятельности.

2. Место модуля в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе в 2 семестре (очная форма обучения).

Для освоения дисциплины должны быть изучены следующие дисциплины или модули образовательной программы: «Дифференциальные уравнения», «Математический анализ», «Компьютерный практикум по математическому анализу», «Физика» (модуль «Электричество»), Теория электрических цепей.

3. Краткое содержание дисциплины

В настоящем курсе «Теоретические основы электротехники. Электрические машины» материал представлен четырьмя модулями. В первом модуле рассматриваются трехфазные электрические цепи, магнитные цепи и задачи их расчета. Во втором представлена информация о трансформаторах и автотрансформаторах. Третий модуль посвящен трехфазным асинхронным двигателям. В четвертом модуле рассматриваются машины постоянного тока, принцип обратимости, высокомоментные двигатели постоянного тока.

Разработчик:

Ст. преподаватель Института МПСУ, к.т.н.

А.В. Суханов