

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 18.09.2026 11:58:20

Университетский программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.26 Электрические машины"

направления подготовки бакалавров "13.03.02 Электроэнергетика и электротехника"

профиль подготовки "Электроэнергетические системы и сети"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Электрические машины» является ознакомление студентов с основами теории и эксплуатационными характеристиками электрических машин и трансформаторов, а также формирования прочной теоретической базы и знаний в области электромеханического и статического преобразования энергии, принципа действия основных видов электрических машин и трансформаторов и особенностей их применения.

Задачами изучения дисциплины являются:

- получение практических навыков эксплуатации, и проектирования электрических машин в составе объектов электроэнергетики;
- знание материалов, применяемые при производстве турбо-, гидрогенераторов и электрических двигателей;
- умение предотвращать аварии и выход из строя электрических машин;
- умение расследования аварий объектов электроэнергетики
- проверять при приёме на работу профессиональные знания персонала;
- принимать и обосновывать конкретные технические решения при конструировании электроэнергетического оборудования.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Назначение электрических машин в электроэнергетике
Трансформаторы
Синхронные машины
Асинхронные машины
Коллекторные машины
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Электрические машины» базируется на следующих дисциплинах: «Математика», «Физика», «Теоретические основы электротехники», «Общая энергетика»

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы для освоения таких дисциплин как: «Эксплуатация подстанций и линий электропередач», «Эксплуатация электроэнергетических систем и сетей», «Качество электрической энергии электроэнергетических систем», а также при выполнении бакалаврской выпускной



В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин		
ОПК-4.2 Умеет применять знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределёнными параметрами при проектировании синхронных машин		
методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей	осуществлять расчет электрических цепей постоянного и переменного тока	навыками использования специализированных пакетов прикладных компьютерных программ для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока
ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин		
ОПК-4.3 Владеет методами анализа режимов работы электрических машин, выбора режимов работы и сравнения характеристик различных эксплуатационных режимов		
методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей	осуществлять расчет электрических цепей постоянного и переменного тока	навыками использования специализированных пакетов прикладных компьютерных программ для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока

Дисциплина "Электрические машины" 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 179.65 часа, 5 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 17.09.2026	Кохужева Римма Батырбиевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.09.2026	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.09.2026	Меретуков Мурат Айдамирович

