

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 16:51:45

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee91918f53a4e0c6f1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Локомотивы»

Форма обучения Заочная

### **Дисциплина: Б1.Б.22 Электрические машины**

#### **Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – освоение теоретических знаний по общим вопросам электромеханического преобразования энергии; машинам постоянного тока; характеристикам машин постоянного тока; синхронным машинам; эксплуатации электрических машин; электроприводу как системе; принципам управления в электроприводе.

**Задачи освоения дисциплины:** овладеть теоретическими знаниями по устройству, принципу работы, методам расчета, конструированию, условиям эксплуатации электрических машин и систем электропривода; овладеть практическими навыками по наладке, эксплуатации, анализу работы, проведению экспериментальных исследований и испытаний указанных устройств.

#### **Формируемые компетенции:**

**ОПК-13:** владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия.

**ПК-18:** готовность к организации проектирования подвижного состава; умеет разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам; владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок; владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов использованием компьютерных технологий.

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

##### **Знать:**

- теорию и конструкцию электрических машин: постоянного тока, асинхронные, синхронные.
- трансформаторы.
- способы электромеханического преобразования энергии.
- процессы нагрева и охлаждения электрических машин.

##### **Уметь:**

- рассчитывать электрические машины, проводить их испытания, определять температуру, перегрева машин.

##### **Владеть:**

- методами выбора и расчета электрических машин.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Машины постоянного тока.

Раздел 2. Асинхронные машины

Раздел 3. Синхронные машины.

Раздел 4. Трансформаторы.

Раздел 5. Элементы привода.

Раздел 6. Подготовка к занятиям.

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические работы, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** контрольная работа (3,3).

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (3), зачет (3)

**Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕТ