**Аннотация рабочей программы дисциплины** Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог Специализация Грузовые вагоны

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения заочная

# Дисциплина: Б1.О.27 Электрические машины и электропривод

# Цели освоения дисциплины:

# освоение теоретических знаний по общим вопросам электромеханического преобразования энергии; машинам постоянного тока; характеристикам машин постоянного тока; трансформаторам, автотрансформаторам; асинхронным машинам; пусковым и рабочим свойствам асинхронных машин; 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:

# ПКО-3. Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов

# Индикатор: ПКО-3.2. Знать теорию работы и конструкцию электрических машин подвижного состава

# Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

# 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. Самостоятельная работа

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, ролевая игра, дискуссия, курсовая работа.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (3).

**Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕТ.