

# Б1.В.14 Тяговые электрические машины

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - изучить параметры элементной базы тяговых электрических машин, теорию их работы, рабочих характеристик, принципов управления тяговых электрических машин, научиться методам расчета и испытания тяговых электрических машин.

Задачи дисциплины - изучение параметров элементной базы тяговых электрических машин, теории их работы, рабочих характеристик, получение навыков расчета и испытания тяговых электрических машин.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** теорию работы тяговых электрических машин

**Уметь:** рассчитывать основные параметры и проектировать электроподвижной состав и его основные узлы

**Владеть:** способами выполнения проекторочных расчетов и конструкторских разработок элементов тяговых электрических машин

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общая характеристика ТЭМ

Раздел 2. Магнитные явления и магнитные характеристики ТЭМ

Раздел 3. Рабочие характеристики ТЭМ

Раздел 4. Принципы регулирования ТЭД

Раздел 5. Процессы на коллекторе ТЭМ и методы испытания тяговых электрических машин

Раздел 6. Работа ТЭД в неустановившихся режимах работы

Раздел 7. Тепловые явления в ТЭМ

Раздел 8. Вентиляция ТЭМ

Раздел 9. Перспективные виды тяговых приводов локомотивов

Раздел 10. вспомогательные машины и преобразователи.