

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

Кафедра «Электропоезда и локомотивы»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Электронные и электромеханические системы управления
электрическими машинами»**

Специальность:	23.05.03 – Подвижной состав железных дорог
Специализация:	Высокоскоростной наземный транспорт
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов понятий о процессе управления электроподвижным составом в режимах трогания с места, движения по перегону и торможения.

Задачами дисциплины являются изучение структуры, принципа действия, особенностей конструктивного исполнения, условий эксплуатации и ремонта систем управления электроподвижным составом.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать назначение, условия эксплуатации, функциональные и структурные схемы, а также электротяговые и тяговые характеристики электроподвижного состава.

Уметь использовать основные расчетные соотношения для определения параметров элементов, узлов и блоков систем управления электроподвижного состава.

Владеть методами рациональной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования систем управления электроподвижным составом.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПСК-5.4	способностью демонстрировать знания электронных и электромеханических систем управления электрическими машинами высокоскоростного транспорта, владением способами расчета и автоматизированного проектирования электрических и электронных устройств высокоскоростного транспорта, методами испытаний электронных и электромеханических систем управления тяговыми электрическими машинами высокоскоростного транспорта
---------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций, лабораторного практикума (лабораторных работ). При реализации программы дисциплины используются следующие образовательные технологии. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными) (18 ч.). Лабораторные работы проводятся в форме проведения экспериментов на специализированных стендах (18 ч.). Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 8 тем, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают вопросы теоретического характера для оценки знаний. Теоретические знания проверяются путём применения индивидуальных и групповых опросов..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Принципы управления электроподвижным составом и требования к его системам

РАЗДЕЛ 2

Системы управления электроподвижным составом постоянного тока в режиме тяги

РАЗДЕЛ 3

Системы управления электроподвижным составом постоянного тока в режиме электрического торможения

РАЗДЕЛ 4

. Системы управления электроподвижным составом однофазно-постоянного тока в режиме тяги

РАЗДЕЛ 5

Системы управления электроподвижным составом однофазно-постоянного тока в режиме электрического торможения

РАЗДЕЛ 6

Аппараты цепей управления электроподвижным составом

РАЗДЕЛ 7

Электрические схемы систем управления электроподвижным составом

РАЗДЕЛ 9

Расчёт параметров элементов силовой схемы

РАЗДЕЛ 10

Методы оптимального управления движением поезда

РАЗДЕЛ 11

Тема 1

РАЗДЕЛ 3

Тема 2

РАЗДЕЛ 12
Тема 3

РАЗДЕЛ 13
Тема 4