

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Электропоезда и локомотивы»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Электронные и электромеханические системы управления
электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава»**

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Высокоскоростной наземный транспорт</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

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 высокоскоростного подвижного состава" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-6	Имеет навык выполнения обоснование параметров конструкции конструкций и систем подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

10 зачетных единиц (360 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 завершенный объем 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 1

РАЗДЕЛ 1

РАЗДЕЛ 2

Системы управления электроподвижным составом постоянного тока в режиме тяги

РАЗДЕЛ 2

РАЗДЕЛ 2

РАЗДЕЛ 3

Системы управления электроподвижным составом постоянного тока в режиме электрического торможения

РАЗДЕЛ 3

РАЗДЕЛ 3

РАЗДЕЛ 4

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

РАЗДЕЛ 4

РАЗДЕЛ 4

РАЗДЕЛ 5

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

РАЗДЕЛ 5

РАЗДЕЛ 6

Аппараты цепей управления электроподвижным составом

РАЗДЕЛ 6

РАЗДЕЛ 7

Электрические схемы систем управления электроподвижным составом

РАЗДЕЛ 7

РАЗДЕЛ 8

РАЗДЕЛ 9

Расчёт параметров элементов силовой схемы

РАЗДЕЛ 10

Методы оптимального управления движением поезда