

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.



Кафедра «Тяговый подвижной состав»

Авторы Космодамианский Андрей Сергеевич, д.т.н., профессор
Капустин Михаил Юрьевич, к.т.н., доцент
Стрекалов Николай Николаевич, старший преподаватель

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Тяговый электропривод и системы управления тепловозов»

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Локомотивы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.С. Космодамианский</p>
---	--

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 «Тяговый электропривод и системы управления тепловозов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о классификации, назначении и принципах построения систем управления тепловозов и тяговых электроприводах;
- умений формулировать требования к системам управления тепловозов и тяговым электроприводам;
- навыков разработки и проектирования систем управления тепловозов и тяговых электроприводов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Тяговый электропривод и системы управления тепловозов" 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:

ПСК-1.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
ПСК-1.4	способностью демонстрировать знания электрических передач автономных локомотивов, рассчитывать и анализировать характеристики и параметры электрических передач автономных локомотивов, применять основные методы расчета конструкции тяговых электрических машин и статических преобразователей автономных локомотивов, владением методами выбора элементов электрических передач автономных локомотивов и анализа технико-экономических показателей работы электрических передач, навыками эксплуатации, испытаний и настройки электрических

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: разбор конкретных ситуаций, мастер-классы специалистов. .

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Тяговые электроприводы

Выполнение лабораторной работы, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Тяговые электроприводы

Назначение, классификация, функциональные схемы тяговых электроприводов. Процессы протекающие при работе электроприводов. Формирование требований к тяговому электроприводу, расчет основных параметров, снятие характеристик. Компьютерные программы применяемые при моделировании.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Системы управления тепловозов

Классификация систем управления тепловозов. Основы теории управления. Применение компьютерного моделирования систем управления тепловозов. Методы построения математических моделей объекта управления.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Системы управления тепловозов

Выполнение практической работы, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 3

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 3

Допуск к экзамену

Защита контрольной работы

Экзамен

Экзамен

Экзамен

Экзамен

РАЗДЕЛ 6

Контрольная работа