

**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.


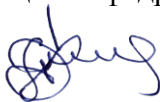
Кафедра «Тяговый подвижной состав»

Авторы Капустин Михаил Юрьевич, к.т.н., доцент  
Стрекалов Николай Николаевич, старший преподаватель

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Механическое оборудование 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>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.5.2. «Механическое оборудование тепловозов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний устройства, параметров и показателей работы экипажной части локомотивов
- умений применять методы анализа и расчета конструкций и узлов экипажной части тепловозов;
- навыков самостоятельной работы с научно-технической литературой по локомотивной технике.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Механическое оборудование 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-1.5	способностью демонстрировать знания электрического оборудования автономных локомотивов и особенности его эксплуатации, рассчитывать элементы и узлы электрического оборудования автономных локомотивов, применять методы моделирования и расчета электрических схем силовых цепей и цепей регулирования энергетической передачи, цепей управления и защиты электрического оборудования, владением навыками чтения и разработки электрических схем автономных локомотивов, навыками определения неисправностей в электрических схемах и настройки
ПСК-1.6	способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе используются в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: встречи с представителями российских и зарубежных компаний. Используются интернет-сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц-связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта..

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

### РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Кузова и рамы тележек локомотивов.

1.1. Кузова локомотивов: классификация, особенности конструкции, технические требования

1.2. Рамы тележек локомотивов: классификация, особенности конструкции, компоновочные схемы

### РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Кузова и рамы тележек локомотивов.

Вопросы к зачету

### РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Колесные пары, буксовые узлы локомотивов

Вопросы к зачету

### РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Колесные пары, буксовые узлы локомотивов

2.1. Колесные пары локомотивов: особенности конструкции основных элементов

2.2. Буксовые узлы: назначение, технические требования, классификация, особенности конструкции, образование поперечных разбегов колесных пар

### РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Рессорное подвешивание локомотивов. Упругое поперечное соединение кузова и тележки

3.1. Рессорное подвешивание локомотивов: особенности конструкции упругих, упругодемпфирующих и демпфирующих элементов

Компоновочные схемы и основные технические параметры двухступенчатого рессорного подвешивания

3.2. Узлы упругого поперечного соединения кузова и тележки: анализ различных конструкций, основные параметры

### РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Рессорное подвешивание локомотивов. Упругое поперечное соединение кузова и тележки

Выполнение лабораторной работы

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Тяговые приводы локомотивов и их тягово-сцепные свойства

4.1. Тяговые приводы локомотивов: особенности конструкции; оценка сил, возникающих в приводах при реализации силы тяги

4.2. Тягово-сцепные свойства локомотивов: показатели тягово-сцепных свойств, способы их повышения

#### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Тяговые приводы локомотивов и их тягово-сцепные свойства

Вопросы к зачету

Зачёт

Зачёт

Зачёт

Зачет