

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Локомотивы. Общий курс**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 167889  
Подписал: заведующий кафедрой Космодамианский Андрей  
Сергеевич  
Дата: 12.05.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Учебная дисциплина «Локомотивы. Общий курс» является частью образовательной программы по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог в соответствии с требованиями СУОС РУТ (МИИТ). Дисциплина предназначена для формирования комплекса знаний, умений и навыков студентов в области локомотивного хозяйства железнодорожного транспорта.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-80** - Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях;

**ПК-83** - Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем тягового подвижного состава.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Уметь:**

Классифицировать локомотивы железнодорожного транспорта по их техническим характеристикам

### **Знать:**

Принципы работы локомотивов, основные конструктивные элементы, детали и узлы, оборудование. Общие вопросы организации эксплуатации и технического обслуживания локомотивов.

### **Владеть:**

Навыками принципов работы локомотивов, назначения оборудования локомотивов и их систем. Навыками применения знаний в части организации проведения технического обслуживания и эксплуатации локомотивов.

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 з.е. (288 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	28	28
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	12	12

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 260 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Раздел 1. Общие принципы работы локомотивов. Типы локомотивов
2	Раздел 2. Экипажная часть локомотивов
3	Раздел 3. Дизель и передача автономных локомотивов и дизель-поездов
4	Раздел 4. Общие сведения об организации эксплуатации и техническом обслуживании локомотивов.
5	Раздел 5. Энергетика локомотивной тяги

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	№1. Изучение методов вписывания локомотива в кривую заданного радиуса
2	№2. Выполнение развески оборудования заданного прототипа локомотива
3	№3. Расчет элементов рессорного подвешивания заданного локомотива на прочность

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	1. Общие принципы работы современных локомотивов. Гибридные локомотивы. Направления в развитии локомотивостроения
2	2. Конструктивные особенности экипажной части автономных и неавтономных локомотивов. Передача вращающего момента от тягового электродвигателя к колесной паре локомотива. Тяговый привод локомотива
3	3. Дизель и передача современных тепловозов. Гибридные энергетические установки. Беспилотные системы локомотивов
4	4. Система организации технического обслуживания и ремонта по техническому состоянию. Бортовые системы мониторинга и предиктивной диагностики локомотивов.
5	Выполнение курсовой работы.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Тема курсовой работы «Выбор основных параметров экипажной части и компоновочной схемы тепловоза»

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Локомотивы. Общий курс Кузьмич В.Д., Руднев В.С., Просвиров Ю.Е. Учебник Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте , 2011	Библиотека РОАТ РУТ (МИИТ)
2	Силовые установки локомотивов Элиасштам М.К. Справочное пособие СПб.: ПГУПС , 2014	
1	Теория и конструкция локомотивов Под ред. Г.С. Михальченко Учебное пособие Маршрут , 2006	Библиотека РОАТ РУТ (МИИТ)
2	Локомотивные энергетические установки Володин А.И. Учебник Желдориздат , 2002	Библиотека РОАТ РУТ (МИИТ)

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Базы данных электронных библиотечных систем по доступу к изданиям технической литературы (ЭБС УМЦ ЖДТ, ЭБС Лань, ЭБС Юрайт)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Ресурсы Холдинга СТМ для предприятий железнодорожного транспорта (АО Синара - Транспортные машины) Ресурсы ОАО "РЖД" по конструкции, техническим характеристикам и эксплуатации современных локомотивов Ресурсы ООО "Научно-технический центр 3DFAB" по конструктивному исполнению локомотивов железнодорожного транспорта

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1 Тренажер машиниста тепловоза 2ТЭ1162 Колесная пара локомотивов, ресурсы глобальной сети Интернет и программного обеспечения УМЦ на железнодорожном транспорте. 3 Технические характеристики локомотивов и программные комплексы (ресурсы) открытого доступа глобальной сети Интернет

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

заведующий кафедрой, профессор,  
д.н. кафедры «Тяговый подвижной  
состав»

А.С.  
Космодамианский

доцент, к.н. кафедры «Тяговый  
подвижной состав»

Н.Н. Стрекалов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТПС РОАТ

А.С.  
Космодамианский

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов