

**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 - программа специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО  
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Локомотивное хозяйство**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Форма обучения: Очная

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

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ  
(МИИТ)

ID подписи: 5214

Подписал: заведующий кафедрой Пудовиков Олег  
Евгеньевич

Дата: 01.09.2026

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

Цели дисциплины – приобретение студентами теоретических и практических знаний в области научных основ организации текущего ремонта локомотивов в депо и проектирования устройств локомотивного хозяйства.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач: производственно-технологическая: - использования типовых методов разработки технологических процессов ремонта локомотивов и сборочных единиц подвижного состава, анализа брака и выпуска некачественной продукции, технического контроля и испытания продукции; организационно-управленческая деятельность: - освоение специфики и особенностей текущего ремонта локомотивов и разработки технических требований к локомотивам, учитывающим условия текущего ремонта локомотивов в депо, изучение нормативно-технической документации о трудоёмкостях, продолжительностях и межремонтных пробегах. проектно-конструкторская деятельность: - разработки технических требований, технических заданий и технических условий на проекты технологического оборудования для ремонта локомотивов, изучение методов расчёта программы и фронта ремонтов локомотивов, потребного инвентарного парка локомотивов, построение математических моделей функционирования ремонтных подразделений как системы массового обслуживания и как объектов системы сетевого планирования и управления. научно-исследовательская деятельность: - научных исследований в области эксплуатации и производства подвижного состава железнодорожного транспорта, изучение возможности внедрения в ремонтное производство передовых методов организации производственного процесса с поточной формой организации производства, внедрение компьютерных технологий и робототехнических комплексов в ремонтных депо, овладение методами организации работы ремонтных бригад на основе материальной заинтересованности рабочих в конечных результатах труда, выбор оптимальных ремонтных циклов и межремонтных пробегов локомотивов, осуществление действенного контроля технического состояния локомотивов с использованием современных методов технической диагностики.

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

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

**ПК-7** - Способен проводить обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава (далее- локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения локомотивов (моторвагонного подвижного состава).

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

**Знать:**

- Инфраструктуру локомотивного хозяйства и особенностей эксплуатации, технического обслуживания и ремонта; Особенности технического обслуживания и ремонта локомотивов в современных условиях. Технологические и производственные процессы ремонта сборочных единиц, узлов и деталей локомотивов; нормативные сроки простоя локомотивов в ремонтах и технических обслуживаниях; нормативные трудоёмкости ремонта узлов и деталей локомотивов.

- Технологические и производственные процессы ремонта сборочных единиц, узлов и деталей локомотивов; нормативные сроки простоя локомотивов в ремонтах и технических обслуживаниях; нормативные трудоёмкости ремонта узлов и деталей локомотивов.

**Уметь:**

- Планировать работу ремонтных участков локомотивного депо. Разрабатывать технологические карты ремонта узлов и деталей локомотивов; Рассчитывать потребное количество рабочей силы для ремонта локомотивов; Составлять и рассчитывать параметры сетевых графиков ремонта

- Разрабатывать технологические карты ремонта узлов и деталей локомотивов; Рассчитывать потребное количество рабочей силы для ремонта локомотивов; Составлять и рассчитывать параметры сетевых графиков ремонта локомотивов.

**Владеть:**

- Современными методами принятия управленческих решений в ремонтном производстве; Методами анализа работы ремонтных подразделений с помощью компьютерных технологий.

- Математическими методами планирования и управления предприятий по ремонту локомотивов. Методами расчёта запасов экипировочных материалов в локомотивном депо. Современными способами организации ремонтного производства в передовых локомотивных депо железных дорог Российской Федерации и за рубежом. компьютерными технологиями проектирования предприятий по ремонту локомотивов.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №9 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 48               | 48         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 16               | 16         |
| Занятия семинарского типа                                 | 32               | 32         |

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 60 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     | Линейные предприятия локомотивного хозяйства. Организация текущего ремонта локомотивов в депо.<br><br>Виды локомотивных депо, их назначение и расстановка по обслуживаемым участкам обращения. |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Виды текущего ремонта, их назначение и объемы работ. Структура проведения того или иного вида текущего ремонта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2        | Оснащение ремонтных депо необходимым оборудованием и расчет программы ремонта.<br>Программа и фронт ремонтов локомотивов. Простой в ремонте и пути его сокращения. Количество ремонтных позиций. Оборудование для ремонта локомотивов, определение его потребного количества. Табели оборудования для типовых проектов локомотивных депо.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3        | Организация работы ремонтных бригад.<br>Определение штата ремонтных рабочих и персонала ремонтных участков депо. Организация труда ремонтных бригад.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4        | Основы сетевого планирования и управления в локомотиворемонтном производстве.<br>Задачи и функции сетевого планирования. Структура управления производством в ремонтном отделении депо.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5        | Экипировочное хозяйство. Комплекс экипировочных устройств.<br>Виды и назначение экипировочного хозяйства. Расстановка по требуемым параметрам на протяжении плеч обслуживания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6        | Техническое обслуживание в объеме ТО-2, структура и организация.<br>Потребное количество ремонтных позиций для экипировки и ТО-2 локомотивов. Штат работников по экипировке и ТО-2. Совмещённые пункты технического обслуживания и экипировки локомотивов (ПТОЛ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7        | Топливо-энергетическое хозяйство и обеспечение вспомогательных нужд локомотивов.<br>Топливное хозяйство депо. Основы нормирования расхода топлива, определение расхода топлива тепловозами депо для выполнения заданного объёма перевозок. Смазочное хозяйство депо. Нормы расхода и определения расхода смазочных материалов в депо. Склады смазочных материалов, устройства для хранения и выдачи смазочных материалов на локомотивы. Устройства для снабжения локомотивов песком. Определение расхода песка и ёмкости складов песка. Устройства для приготовления охлаждающей воды и воды для аккумуляторных батарей. |
| 8        | Инфраструктура локомотивного хозяйства, эксплуатация и основы проектирования.<br>Сооружения и устройства локомотивного хозяйства. Типы зданий и тяговая территория локомотивного депо. Выбор типа здания, определение основных размеров здания депо. Унификация размеров зданий. Требования к путевому развитию тяговой территории депо. Основы проектирования линейных предприятий локомотивного хозяйства.                                                                                                                                                                                                             |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Программа ремонтов локомотивов маневровых и магистральных.<br>Выбор расположения устройств локомотивного хозяйства на линии. Определение оптимальных ремонтных циклов поездных локомотивов. Определение программы и фронтов ремонта поездных локомотивов. Определение оптимальных ремонтных циклов маневровых локомотивов.<br>Определение программы и фронтов ремонта маневровых локомотивов. |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2        | Обеспечение ремонтного производства требуемым штатом сотрудников.<br>Расчёт штата рабочих для ремонта локомотивов. Организация производства на участках текущего ремонта сервисного локомотивного депо.                                                   |
| 3        | Агрегатный и заготовительный участки депо.<br>Организация производства в агрегатно-заготовительных и заготовительных участках сервисного локомотивного депо.                                                                                              |
| 4        | Сетевой график ремонта, его назначение, принцип построения и преимущества.<br>Построение и расчёт параметров сетевого графика ремонта колёсной пары. Оптимизация сетевого графика ремонта агрегата локомотива.                                            |
| 5        | Применение вероятностного подхода в ремонтном производстве.<br>Вероятностная сетевая модель управления ремонтом локомотива. Применение теории массового обслуживания для выбора параметров функционирования пункта технического обслуживания локомотивов. |
| 6        | Нормы расхода топлива и расчет его запаса.<br>Нормирование расхода дизельного топлива и расчёт запаса дизельного топлива в пункте экипировки.                                                                                                             |
| 7        | Нормы расхода песка локомотивами и расчет его запаса.<br>Централизованная и децентрализованная схемы пескоснабжения. Нормирование расхода песка и расчёт запаса песка.                                                                                    |
| 8        | Нормы расхода смазочных материалов для локомотивов и расчет их запаса.<br>Смазочные материалы для локомотивов и расчёт их запасов в пункте Экипировки.                                                                                                    |
| 9        | Разработка здания депо и цеха топливной аппаратуры.<br>Определение размеров и проектирование здания для ремонта локомотивов. Разработка организации производства в отделении по ремонту топливной аппаратуры тепловозного дизеля.                         |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|----------------------------------------|
| 1        | Работа с лекционным материалом.        |
| 2        | Подготовка к практическим занятиям.    |
| 3        | Работа с литературой.                  |
| 4        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 5        | Подготовка к текущему контролю.        |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                          | Место доступа                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Скоркин, В. Б. Выбор месторасположения линейных предприятий локомотивного хозяйства : учебно-методическое пособие / | <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1894685">https://znanium.ru/catalog/product/1894685</a><br>(дата обращения: 22.05.2026) |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | В. Б. Скоркин. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |
| 2 | Фролов, А. В. Техническая эксплуатация локомотивов и тяга поездов. Лабораторные работы № 1–6 с краткими методическими указаниями для студентов, обучающихся по специальности «Эксплуатация железных дорог» и изучающих дисциплину «Тяга поездов» : учебно-методическое пособие / А. В. Фролов, А. А. Гаврилова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2016. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91091">https://e.lanbook.com/book/91091</a> (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

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

1. [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru) «Российские железные дороги» официальный сайт
2. [www.tch-9.ru](http://www.tch-9.ru) «Дирекция Тяги – филиал ОАО «РЖД» (ЦТ)
3. [www.infotable.ru](http://www.infotable.ru) – ПКБ ЦТ (ОАО «РЖД»)
4. [www.files.ctroyinf.ru](http://www.files.ctroyinf.ru) Средний и текущий ремонт ТР-3. Регламент технологической оснащённости депо
5. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической

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

КОМПАС-3D V10, математическая среда MathCad 14, программный продукт Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2010).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется: 1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. 2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET 4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Электропоезда и локомотивы»

А.П. Гусельников

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭлЛ

О.Е. Пудовиков

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова