

**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)**

**Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта  
тягового подвижного состава**

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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 5214  
Подписал: заведующий кафедрой Пудовиков Олег  
Евгеньевич  
Дата: 08.05.2025

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

Целью освоения учебной дисциплины «Организация эксплуатации, и технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава» является:

– приобретение студентами теоретических и практических знаний в области научных основ организации эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава и о влиянии условий эксплуатации на основные конструктивные параметры подвижного состава.

Задачами освоения учебной дисциплины «Организация эксплуатации, и технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава» являются:

- освоение самостоятельной творческой деятельности на предприятиях локомотивного хозяйства, в проектных и конструкторских организациях и научно-исследовательских учреждениях;

- освоение специфики и особенностей и особенностей эксплуатации различных видов подвижного состава, основ технической эксплуатации и технического обслуживания локомотивов и вагонов и разработки технических требований к локомотивам и вагонам, учитывающим условия их эксплуатации;

- освоение нормативно-технической документации в области эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава;

- освоение методов определения основных эксплуатационных показателей работы подвижного состава, построение математических моделей для их расчёта и выбора оптимальных режимов работы по заданным параметрам графика движения поездов;

- освоение методов организации работы эксплуатационных депо и других эксплуатационных предприятий железнодорожного транспорта, построения рациональных схем эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава, осуществления действенного контроля его технического состояния с использованием методов и средств диагностики и бездефектного технического обслуживания.

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

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

**ОПК-5** - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать

технологические процессы;

**ПК-8** - Способен осуществлять оперативное руководство коллективом.

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

**Знать:**

- современные технические средства и информационные технологии,
- современные методы обслуживания поездов локомотивами и локомотивов бригадами структуры управления эксплуатационных депо

**Знать:**

- содержание технологических процессов и технологических операций по техническому обслуживанию локомотивов;
- современные методы исследования возможности повышения производительности подвижного состава,
- снижения эксплуатационных расходов; нормативные документы,
- регламентирующие ремонт локомотивов на железных дорогах Российской Федерации

**Уметь:**

- использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
- организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта;

**Владеть:**

- способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов,
- способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения

**Владеть:**

- способностью изучать и распространять передовой опыт,
- способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта

**Уметь:**

- составлять графики технологических процессов технического обслуживания локомотивов;

- разрабатывать методы технического контроля и испытания узлов и агрегатов подвижного состава;

### 3. Объем дисциплины (модуля).

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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 |    |
|                                                           |                  | №8      | №9 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 112              | 48      | 64 |
| В том числе:                                              |                  |         |    |
| Занятия лекционного типа                                  | 64               | 32      | 32 |
| Занятия семинарского типа                                 | 48               | 16      | 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 68 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту<br>Изучение организационной структуры, норм, рациональных режимов, функционал, возложенный на ответственные предприятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2        | Потребное количество ремонтных позиций для экипировки и ТО-2 локомотивов.<br>Штат работников по экипировке и ТО-2. Совмещённые пункты технического обслуживания и экипировки локомотивов (ПТОЛ).<br>Изучение методики расчёта и параметров, определяющих необходимое количество позиций для выполнения экипировки и ТО-2, численности штата сотрудников, осуществляющих экипировку и операции по ТО-2. Рассмотрение схемы организации параллельного выполнения операций по экипировке и техническому обслуживанию локомотивов.                                                                                                                                                                   |
| 3        | 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. Этапы разработки проекта на строительство новых и реконструкцию существующих устройств и сооружений локомотивного хозяйства.<br>Рассмотрение типов и назначения сооружений и устройств локомотивного хозяйства. Изучение типовых схем и организационной структуры локомотивных депо и прилегающей территории. Рассмотрение ключевых этапов разработки новых и реконструкции существующих устройств и сооружений локомотивного хозяйства. |
| 4        | Методы организации технического обслуживания и ремонта локомотивов<br>Изучение применяемых на практике форм и методов технического обслуживания и ремонта локомотивов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5        | Планирование технического обслуживания и текущих ремонтов, определение программы ремонтов<br>Изучение параметров локомотивов, определяющих периодичность технического обслуживания, текущих ремонтов и программы ремонтов подвижного состава.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6        | Основные требования охраны труда, производственной санитарии, эстетики и эргономики<br>Изучение основ безопасной организации труда, санитарии и эргономики производства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7        | Организация работы отделения по ремонту тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-1<br>Изучение принципа функционирования отделения по ремонту тягового подвижного состава ТР-1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8        | Организация работы отделения по ремонту тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-2.<br>Изучение принципа функционирования отделения по ремонту тягового подвижного состава ТР-2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9        | Организация работы отделения по ремонту тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3<br>Изучение принципа функционирования отделения по ремонту тягового подвижного состава ТР-3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10       | Годовая производственная программа цеха. Техничко-производственные показатели, оценивающие работу участка (отделения). План по труду. Эксплуатационные расходы участка (отделения). Себестоимость ремонта.<br>Изучение принципа формирования производственной программы цеха и параметров её определяющих. Анализ расчёта показателей, оценивающих работу участка или отделения. Рассмотрение методики расчёта нормирования труда и оценки себестоимости ремонта.                                                                                                                                                                                                                                |
| 11       | Экономическая безопасность для пункта экипировки или технического                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | обслуживания.<br>Изучение понятия экономической безопасности предприятия, внешних и внутренних дестабилизирующих угроз. Рассмотрение основных задач системы экономической безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12       | Термины, принятые для определения эксплуатационного состояния подвижного состава.<br>Обзор специальной терминологии, принятой в системе эксплуатации и ремонта подвижного состава. Рассмотрение перечня ключевых обязанностей, возложенных на работников железнодорожного транспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13       | Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта<br>Изучение способов и мероприятий, направленных на поддержание в функциональном состоянии инфраструктуры железнодорожного транспорта и перечня обязанностей, возложенных на ответственных лиц.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14       | Сетевой график<br>Изучение понятия сетевого графика как модели организации производственного процесса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15       | График движения поездов, способы обслуживания их локомотивами<br>Изучение назначения, способов и факторов, влияющих на составление графика движения поездов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16       | Оборот локомотива<br>Изучение понятия, необходимости и способов осуществления оборота локомотивов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17       | Методы расчета потребности локомотивного парка. Расчет потребности локомотивов при перспективном планировании. Расчет потребности локомотивов при оперативном планировании. Расчет потребности поездных локомотивов с учетом неравномерности движения поездов. Графоаналитические методы расчета потребности локомотивов.<br>Изучение методик определения необходимого числа локомотивов приписного парка. Анализ возможностей определения потребного числа локомотивов на перспективу и при оперативном планировании.                                                                                                                        |
| 18       | Показатели использования локомотивов. Совершенствование показателей.<br>Оперативный анализ использования локомотивного парка<br>Изучение классификации и особенностей основных показателей, характеризующих использование локомотивов, а также их влияние на изменения при оперативном планировании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 19       | Локомотивные бригады и организация их работы. Нормирование работы и отдыха локомотивных бригад. Обслуживание локомотивов бригадами. Планирование и организация работы локомотивных бригад. Планирование работы локомотивных бригад в АСУТ. Надежность работы локомотивных бригад и безопасность движения<br>Изучение принципов организации и планирования работы локомотивных бригад, использование для этого автоматизированных систем управления локомотивного хозяйства. Рассмотрение нормативных документов и их содержания по нормированию труда и отдыха локомотивных бригад. Анализ обязанностей, возложенных на локомотивные бригады. |
| 20       | Организация эксплуатации локомотивов. Увязка работы локомотивов и бригад с поездами.<br>Изучение принципов организации совместной эксплуатации локомотивов и локомотивных бригад.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 21       | Роль транспорта в социально-экономической жизни страны. Железнодорожный транспорт<br>Изучение значения и особенностей транспорта как одной из сфер экономики. Анализ экономической роли железнодорожного транспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 22       | Управление на железнодорожном транспорте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Изучение структуры и принципов управления железнодорожным транспортом.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 23       | Организация планирования на железнодорожном транспорте<br>Изучение принципов, задач и особенностей организации планирования на железнодорожном транспорте.                                                                                                                                                                 |
| 24       | Оборотные средства, организация и планирование материально-технического снабжения<br>Изучение производственных фондов предприятий. Обзор функционирования системы материально-технического обеспечения.                                                                                                                    |
| 25       | Организация и планирование труда и заработной платы<br>Изучение концепции организации и оплаты труда на железнодорожном транспорте.                                                                                                                                                                                        |
| 26       | Планирование затрат, текущих издержек и эксплуатационных расходов на транспорте. Себестоимость на железнодорожном транспорте<br>Изучение методики планирования и контроля эксплуатационных расходов и текущих издержек на железнодорожном транспорте. Анализ способов расчёта себестоимости на железнодорожном транспорте. |
| 27       | Определение экономической эффективности инвестиционных и капитальных вложений<br>Анализ способов оценки экономической эффективности инвестиционных мероприятий и капитальных вложений на железнодорожном транспорте.                                                                                                       |
| 28       | Ценовая политика и тарифная система на железнодорожном транспорте<br>Исследование современной системы тарифов на железнодорожном транспорте.                                                                                                                                                                               |
| 29       | Финансы на железнодорожном транспорте<br>Изучение роли и задачи финансового планирования на предприятиях железнодорожного транспорта. Анализ понятия финансового контроля.                                                                                                                                                 |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Расчет потребного количества стойл для технического обслуживания или экипировки. Разработка штатного расписания для пункта технического обслуживания или экипировки. Размещение экипировочных устройств на линии<br>Изучение методики расчёта количества позиций для технического обслуживания и экипировки. Обзор способов формирования штатного расписания для пункта технического обслуживания и экипировки. Анализ способов расположения экипировочных устройств. |
| 2        | Основы проектирования пунктов технического обслуживания<br>Изучение норм технологического проектирования пунктов технического обслуживания локомотивов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3        | Содержание технических обслуживаний и текущих ремонтов<br>Изучение технологии и последовательности операций по выполнению технического обслуживания и ремонта локомотивов.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4        | Простой в ремонте и пути его сокращения. Оборудование для ремонта локомотивов, определение его потребного количества. Табели оборудования для типовых проектов локомотивных депо<br>Изучение факторов, определяющие просто локомотивов и анализ способов их сокращения.<br>Рассмотрения необходимого перечня технологического оснащения для ремонта локомотивов.                                                                                                      |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | <p>Определение штата ремонтных рабочих и персонала ремонтных участков депо.</p> <p>Организация труда ремонтных бригад</p> <p>Обзор методов расчета необходимого числа рабочих позиций ремонтных участков депо. Изучение норм организации труда ремонтных бригад.</p>                                                                                                                                                      |
| 6        | <p>Определение суточных расходов электроэнергии, масла, песка. Расчет складов масел, песка и оборудования для пунктов экипировки. Выбор оборудования, запасных частей и материалов для пункта технического обслуживания</p> <p>Изучение методов расчёта суточного потребления ресурсов и экипировочных материалов, укомплектованности оборудованием, материалов и запасными частями пункта технического обслуживания.</p> |
| 7        | <p>Расчет запаса агрегатов и технико-экономическая эффективность агрегатного метода ремонта</p> <p>Изучение методов определения необходимого числа запасных агрегатов. Анализ преимуществ агрегатного метода ремонта.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| 8        | <p>Научная организация труда в депо</p> <p>Анализ способов внедрения рациональных режимов работы оборудования, передовых технологий, совершенствования организации труда в депо.</p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9        | <p>Агрегатно-заготовительные и заготовительные участки депо. Вспомогательные ремонтные отделения</p> <p>Рассмотрение назначения, структуры и организации функционирования агрегатно-заготовительных участков и вспомогательных ремонтных отделений депо.</p>                                                                                                                                                              |
| 10       | <p>Средства технического контроля качества ремонта и диагностики</p> <p>Рассмотрение перечня, назначения и функционала средств технической диагностики и контроля качества ремонта.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11       | <p>Организация работы участка по ремонту электроаппаратов тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p> <p>Рассмотрение назначения, структуры и организации функционирования участка по ремонту электроаппаратов тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p>                                                                                                                        |
| 12       | <p>Организация работы участка по ремонту контрольно-измерительных приборов тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p> <p>Рассмотрение назначения, структуры и организации функционирования участка по ремонту контрольно-измерительных приборов тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p>                                                                                      |
| 13       | <p>Организация работы участка по ремонту электрических машин тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p> <p>Рассмотрение назначения, структуры и организации функционирования участка по ремонту электрических машин тягового подвижного состава в объёме ТР-3.</p>                                                                                                                                   |
| 14       | <p>Организация работы участка по ремонту аккумуляторных батарей тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p> <p>Рассмотрение назначения, структуры и организации функционирования участка по ремонту аккумуляторных батарей тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p>                                                                                                            |
| 15       | <p>Организация работы участка по ремонту колесных пар и роликовых букс тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p> <p>Рассмотрение назначения, структуры и организации функционирования участка по ремонту колесных пар и роликовых букс тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p>                                                                                              |
| 16       | <p>Организация работы участка по ремонту тележек тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.</p> <p>Рассмотрение назначения, структуры и организации функционирования участка по ремонту тележек</p>                                                                                                                                                                                                      |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР-3.                                                                                                                                                                                                                    |
| 17       | Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава<br>Изучение структуры организации технической эксплуатации железнодорожного подвижного состава.                                                                                                                   |
| 18       | Организация движения поездов на железнодорожном транспорте<br>Анализ способов и методов осуществления перевозок на железнодорожном транспорте.                                                                                                                                 |
| 19       | Составление ведомости оборота локомотива. Составление графика оборота локомотива<br>Изучение методов формирования ведомости оборота и графика оборота локомотива.                                                                                                              |
| 20       | Разработка графика движения поездов<br>Изучение методов разработки графика движения поездов.                                                                                                                                                                                   |
| 21       | Сезонная подготовка и эксплуатация локомотивов<br>Анализ технических мероприятий для подготовки локомотивов к сезонной эксплуатации.                                                                                                                                           |
| 22       | Методы определения расчетных показателей использования локомотивов<br>Изучение перечня расчётных показателей использования локомотивов и методов их расчёта.                                                                                                                   |
| 23       | Определение штата бригад. Расчет числа локомотивных бригад. Составление именных расписаний работы локомотивных бригад.<br>Изучение методов формирования штата локомотивных бригад и их числа. Рассмотрение способов составления расписаний работы локомотивных бригад.         |
| 24       | Грузовые и пассажирские перевозки и их планирование<br>Изучение способов организации и методов планирования грузовых и пассажирских перевозок.                                                                                                                                 |
| 25       | Основные фонды, их модернизация и ремонт, капитальные вложения, показатели использования основных фондов<br>Изучение состава основных фондов локомотивного хозяйства, способов их модернизации и ремонта.<br>Анализ методов расчета показателей использования основных фондов. |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|----------------------------------------|
| 1        | Подготовка к практическим занятиям.    |
| 2        | Работа с литературой.                  |
| 3        | Работа с лекционным материалом.        |
| 4        | Выполнение курсовой работы.            |
| 5        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 6        | Подготовка к текущему контролю.        |

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Расчет параметров системы эксплуатации тягового подвижного состава.  
Расчет параметров системы ремонта тягового подвижного состава.

1) - определить эксплуатируемый парк локомотивов и инвентарный парк локомотивов,

- определить процент неисправных локомотивов,

- рассчитать штат локомотивных бригад,
- рассчитать показатели работы локомотивов,
- рассчитать программу и фронт годового ремонта,
- рассчитать количество ремонтных позиций в депо,
- определить размеры здания для ремонта локомотивов,
- рассчитать потребное количество ремонтного персонала депо,
- выполнить проектирование отделения или участка депо.

2) - По заданным размерам движения разработать и построить график движения грузовых поездов для участка работы локомотивных бригад.

- Составить расчетную ведомость работы локомотивов на участке работы локомотивных бригад и график оборота локомотивов.

- Рассчитать эксплуатируемый парк и показатели использования локомотивов: среднюю техническую скорость; среднюю техническую скорость; участковый оборот локомотива; коэффициент потребности локомотивов на пару поездов и число локомотивов эксплуатируемого парка; среднесуточный пробег; среднесуточную производительность локомотива.

- Рассчитать потребность в локомотивных бригадах для обеспечения заданных параметров движения.

- Рассчитать годовой пробег локомотивов на заданном участке.

- По заданным значениям ресурса изнашиваемых узлов и стоимостей их восстановления рассчитать оптимальную структуру плановых ремонтов локомотивов.

- Рассчитать годовую программу ремонтов и число ремонтных позиций.

- Проанализировать использование ресурса узлов локомотива.

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                       | Место доступа                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Локомотивное хозяйство С.Я. Айзинбуд, В.А. Гутковский, П.И. Кельперис и др; Под ред. С.Я. Айзинбуда Однотомное издание Транспорт , 1986                          | Библиотека МКТ (Люблино); НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.) |
| 2        | Эксплуатация локомотивов и локомотивное хозяйство В.Б. Скоркин, А.В. Сомотканов; МИИТ. Каф. "Локомотивы и локомотивное хозяйство" Однотомное издание МИИТ , 2007 | НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.6)                                                    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 3 | Эксплуатация локомотивов С.Я. Айзинбуд, П.И. Кельперис<br>Однотомное издание Транспорт , 1990                                                                                                                                         | НТБ (уч.3); НТБ (уч.6);<br>НТБ (фб.)  |
| 4 | Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок. Технология и управление работой участков и направлений Сост.: В.Е. Козлов, А.А. Абрамов; Рос. гос. открытый технич. ун-т путей сообщения Однотомное издание РГОТУПС , 2002 | НТБ (ЭЭ)                              |
| 5 | Ремонт механического оборудования тепловозов В.П. Скепский, В.Б. Скуев Однотомное издание Транспорт , 1991                                                                                                                            | НТБ (фб.)                             |
| 6 | Пособие по проектированию промышленных зданий А.С. Ильяшев, Ю.С. Тимянский, Ю.Н. Хромец; Под общ. ред. Ю.Н. Хромца Однотомное издание Высшая школа , 1990                                                                             | НТБ (уч.1); НТБ (чз.1);<br>НТБ (чз.4) |
| 7 | Поточные линии ремонта локомотивов в депо Н.И. Фильков, Е.Л. Дубинский, М.М. Майзель Однотомное издание Транспорт , 1972                                                                                                              | НТБ (фб.)                             |
| 8 | Организация и планирование тепловозоремонтного производства Н.А. Малоземов, А.П. Преображенский, Б.К. Тетерев; Ред. Н.А. Малоземов; Под Ред. Н.А. Малоземов Однотомное издание Транспорт , 1973                                       | НТБ (фб.)                             |

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

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>)

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

– Mathcad, Microsoft Word, Microsoft Excel.

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

Мультимедийная аудитория: проектор, экран

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре.

Курсовая работа в 9 семестре.

Экзамен в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Электропоезда и локомотивы»

Т.О. Вахромеева

В.Б. Скоркин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭлЛ

О.Е. Пудовиков

С.В. Володин

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин