

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**Б1.В.14 «ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА ЛОКОМОТИВОВ»**

для специальности

*23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»*

специализации

*«Локомотивы»*

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Локомотивы и локомотивное хозяйство*»

Протокол №10 от 20 апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой

«*Локомотивы и локомотивное хозяйство*»

20 апреля 2022 г.



*Д.Н. Курилкин*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

20 апреля 2022 г.



*Д.Н. Курилкин*

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Организация ремонта локомотивов» (Б1.В.14) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по направлению подготовки 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 215), с учетом профессионального стандарта 17.038 «Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 декабря 2016 года №829Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 января 2017 года, регистрационный №45276).

Целью преподавания дисциплины является методологическая и практическая подготовка студентов по организации ремонта локомотивов. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение нормативно-технических документов по организации ремонта локомотивов;
- овладение студентами системой знаний по планированию, организации и контролю технического обслуживания и ремонта локомотивов;
- приобретение практических навыков и умений по определению объемов и разработки планов графиков ремонта, формирования производственного задания работникам, проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

| Индикаторы достижения компетенций  | Результаты обучения по дисциплине (модулю)   |
|--|--|
| <b>ПК-1: Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</b>   |  |
| <p>ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.3 Знает технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации;</p> <p>ПК-1.1.7. Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-1.2.1 Умеет применять необходимые методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава</p> <p>ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава исходя из выявленных неисправностей и в</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические условия;</li> <li>- технический регламент;</li> <li>- технологический процесс</li> <li>- другие нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ по видам технического обслуживания и ремонта</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей;</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технический регламент оснащения производства ТО и ТР сервисного локомотивного депо</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию производства ТО и ТР локомотивов</li> <li>- управление постановкой локомотивов на То и ТР и порядка их выполнения</li> </ul> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить структурные схемы, первичные сетевые графики локомотивов при проведении ТО и ТР;</li> <li>- рассчитывать сетевые графики ТО и ТР локомотивов, проводить их оптимизацию.</li> <li>- применять оптимальные способы выполнения работ при ТО-2, ТО-3, ТР-1, ТР-2, ТР-3, СР, КР.</li> </ul> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять объемы работ участка по производству ТО и ТР;</li> <li>- определять производственную мощность участка</li> <li>- рассчитывать необходимое количество оборудования</li> <li>- рассчитывать необходимое количество ремонтников</li> </ul> |

| Индикаторы достижения компетенций   | Результаты обучения по дисциплине (модулю)  |
|---|---|
| <p>соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта</p> <p>ПК-1.3.3. Имеет навыки планирования деятельности бригад и материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p>  | <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования деятельности бригад при проведении ТО и ТР</li> </ul>         |
| <p><b>ПК-2: Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</b></p>  |   |
| <p>ПК-2.1.4 Знает требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p>   | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок ведения первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников;</li> </ul> |
| <p>ПК-2.1.6 Знает положение о структурном подразделении;</p>  | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру ремонтных подразделений</li> </ul>   |
| <p>ПК-2.1.7 Знает санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения;</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- санитарные нормы и правила работников;</li> <li>- нормы и порядок обеспечения работников</li> </ul>                |
| <p>ПК-2.1.8 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве;</p>   | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.</li> </ul>                                       |
| <p>ПК-2.2.1 Умеет оценивать уровень квалификации</p>  | <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать уровень квалификации работников и производственно-</li> </ul>  |

| Индикаторы достижения компетенций  | Результаты обучения по дисциплине (модулю)   |
|--|--|
| <p>работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.</p> <p>ПК-2.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-2.2.3 Умеет оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p> <p>ПК-2.2.5 Умеет оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-2.3.1 Имеет навыки формирования бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками</p> | <p>хозяйственной деятельности бригад при определении конкретных видов работ.</p> <p>Обучающийся умеет<br/>- принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при выполнении ТО и ТР</p> <p>Обучающийся умеет<br/>- оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства ТО и ТР</p> <p>Обучающийся умеет<br/>- оформлять акты приемки локомотива в ремонт и выдачи локомотива из ремонта<br/>- книгу записи ремонта локомотивов ТУ-28<br/>- книгу учета состояния бандажей колесных пар локомотивов ТУ-17</p> <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):<br/>- формирования бригад и производственного задания работникам;<br/>- приемки результатов выполнения производственного задания.</p> |

| Индикаторы достижения компетенций  | Результаты обучения по дисциплине (модулю)  |
|--|---|
| <p>бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы;</p> <p>ПК-2.3.2 Имеет навыки информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках;</p> <p>ПК-2.3.3 Имеет навыки проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента;</p> <p>ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> | <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информирования работников о выполнении работ на участке</li> <li>- о выполнении работ с повышенной опасностью</li> <li>- выполнении работ в электроустановках</li> </ul> <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения производственного инструктажа;</li> <li>- координирования деятельности работников;</li> <li>- выполнения требований охраны труда;</li> <li>- выполнения требований пожарной безопасности</li> <li>- выполнения требований санитарных норм и правил технической эксплуатации оборудования и инструмента</li> </ul> <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемки результатов выполнения производственного задания.</li> <li>- оформления первичных документов на бумажном и носителе</li> </ul> |
| <p><b>ПК-3: Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</b></p>  |   |
| <p>ПК-3.1.1 Знает технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому</p>  | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технико-нормировочные карты на производство работ.</li> </ul>  |

| Индикаторы достижения компетенций   | Результаты обучения по дисциплине (модулю)   |
|---|--|
| <p>обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.</p> <p>ПК-3.1.2 Знает формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.1.4 Знает порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.1.5 Знает срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.1.6 Порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.4 Умеет принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы и виды контроля на производстве</li> <li>- требования к качеству выполняемых работ</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок учета замечаний при выполнении работ</li> <li>- порядок расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы расхода материалов на выполнение работ</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок ведения документации по выполнению работ</li> </ul> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать оптимальные решения при неудовлетворительном выполнении работ</li> </ul> <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки плана-графика;</li> <li>- выбора методов и инструментов контроля работ</li> </ul> |



| Индикаторы достижения компетенций   | Результаты обучения по дисциплине (модулю)   |
|---|--|
| <p>производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием объектов контроля</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка;</p> <p>ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению.</p> | <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фиксировать результаты контроля выполнения работ;</li> <li>- фиксировать состояние инструмента, машин и оборудования и средств механизации производственных процессов</li> </ul> <p>Обучающийся имеет опыт деятельности (<i>имеет навыки</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины нарушений, выявленные в результате контроля выполнения работ на участке производства</li> </ul> |

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Таблица 4.1.

| Вид учебной работы                           | Всего часов |
|--|-------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 48          |
| В том числе:                                 |             |
| – лекции (Л)                                 | 16          |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 16          |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | 16          |

|   |       |
|---|-------|
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)      | 60    |
| Контроль                                  | 36    |
| Форма контроля (промежуточной аттестации) | Э, КР |
| Общая трудоемкость: час / з.е.            | 144/4 |

Для заочной формы обучения:

Таблица 4.2

| Вид учебной работы                           | Всего часов |
|--|-------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 20          |
| В том числе:                                 |             |
| – лекции (Л)                                 | 8           |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 8           |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | 4           |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)         | 115         |
| Контроль                                     | 9           |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)    | Э, КР       |
| Общая трудоемкость: час / з.е.               | 144/4       |

Примечания: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), зачет с оценкой (З\*), курсовой проект (КП), курсовая работа (КР).

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

Таблица 5.1.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела   | Индикаторы достижения компетенций                |
|-------|--|--|--|
| 1     | Система ТО и ТР локомотивов и основные параметры ремонтного производства | Лекция.1 Система ТО и ТР локомотивов. Технические условия и технический регламент. Особенности ремонта локомотивов. Режимы работы ремонтных предприятий. Годовые фонды времени работы технологического оборудования и рабочих мест. Производственная мощность. Типы производства. Определение объемов работ и способы их выполнения.<br><br>Практическое занятие 1. Система ТО и ТР локомотивов. | ПК-1.1.1<br>ПК-1.1.3<br><br>ПК-1.1.1<br>ПК-1.1.3 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | <p>Лабораторная работа 1. Разработка структурной схемы ремонта тепловоза.</p> <p>Лабораторная работа 2. Определение организационного типа производства</p> <p>Самостоятельная работа<br/>Подготовка к тестированию по разделу. Система ТО и ТР локомотивов. Технические условия и технический регламент. Особенности ремонта локомотивов. Режимы работы ремонтных предприятий</p>   | <p>ПК-1.1.1<br/>ПК-1.1.3</p> <p>ПК-1.1.1<br/>ПК-1.1.3</p> <p>ПК-1.1.1<br/>ПК-1.1.3</p>  |
| 2 | <p>Планирование и организация производства ремонта локомотивов.</p> | <p>Лекция 2. Положение о структурном подразделении.</p> <p>Лекция 3. Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Практическое занятие 2. Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта</p> <p>Лабораторная работа 3. Анализ рабочего дня.</p> <p>Лабораторная работа 4. Разработка регламента работы прямоточной линии.</p> <p>Самостоятельная работа.<br/>Подготовка к тестированию по разделу. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате на бумажном носителе работников по техническому обслуживанию и ремонту. Порядок ведения документации по выполнению работ, учета, расследования и устранения</p> | <p>ПК-2.1.4<br/>ПК-2.1.6</p> <p>ПК-2.2.5<br/>ПК-2.3.1</p> <p>ПК-3.1.4<br/>ПК-3.1.5</p> <p>ПК-3.1.6<br/>ПК-3.3.1</p> <p>ПК-3.1.6<br/>ПК-3.3.1</p> <p>ПК-3.1.6<br/>ПК-3.3.1</p> |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  | замечаний, выявленных при выполнении работ. Срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту.   |  |
| 3 | Организация производства тепловозного цеха | <p>Лекция 4<br/>Тепловозный цех локомотиворемонтного завода: назначение, организация ремонта локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Практическое занятие 3. Организация ремонта поездных локомотивов.</p> <p>Практическое занятие 4. Организация ремонта маневровых локомотивов.</p> <p>Лабораторная работа 5 Исследование влияния различных серий тепловозов на производственную мощность.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта.<br/>Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате на бумажном носителе работников по техническому обслуживанию и ремонту.</p> | <p>ПК-1.1.3<br/>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7<br/>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3<br/>ПК-2.3.4<br/>ПК-3.1.1<br/>ПК-3.1.2<br/>ПК-3.1.4<br/>ПК-3.2.4<br/>ПК-3.3.2<br/>ПК-3.3.3<br/>ПК-1.1.4</p> <p>ПК-1.1.4</p> <p>ПК-1.1.7</p> <p>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7</p> <p>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3<br/>ПК-2.3.4</p> |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | <p>Организация производства дизельного цеха</p>               | <p>Лекция 5<br/> Дизельный цех: назначение, организация ремонта дизелей локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Практическое занятие 5. Организация ремонта дизелей тепловозов.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Организация ремонта дизелей локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ</p> | <p>ПК-1.1.3<br/> ПК-1.1.4<br/> ПК-1.1.7<br/> ПК-1.2.1<br/> ПК-1.3.1<br/> ПК-1.3.3<br/> ПК-2.2.1<br/> ПК-2.2.2<br/> ПК-2.2.3<br/> ПК-2.3.4<br/> ПК-3.1.1<br/> ПК-3.1.2<br/> ПК-3.1.4<br/> ПК-3.2.4<br/> ПК-3.3.2<br/> ПК-3.3.3</p> <p>ПК-1.1.4</p> <p>ПК-1.1.4<br/> ПК-1.1.7<br/> ПК-1.2.1<br/> ПК-1.3.1<br/> ПК-1.3.3<br/> ПК-2.2.1<br/> ПК-2.2.2<br/> ПК-2.2.3<br/> ПК-2.3.4</p> |
| 5 | <p>Организация производства тележечного и колесного цехов</p> | <p>Лекция 6<br/> Тележечный и колесный цехи: назначение, организация ремонта тележек и колесных пар локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Практическое занятие 6. Организация ремонта тележек тепловозов.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка</p>  | <p>ПК-1.1.3<br/> ПК-1.1.4<br/> ПК-1.1.7<br/> ПК-1.2.1<br/> ПК-1.3.1<br/> ПК-1.3.3<br/> ПК-2.2.1<br/> ПК-2.2.2<br/> ПК-2.2.3<br/> ПК-2.3.4<br/> ПК-3.1.1<br/> ПК-3.1.2<br/> ПК-3.1.4<br/> ПК-3.2.4<br/> ПК-3.3.2<br/> ПК-3.3.3</p> <p>ПК-1.1.4</p> <p>ПК-1.1.4</p>   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | к тестированию по разделу.<br>Организация ремонта тележек и колесных пар локомотивов, организационная структура,  | ПК-1.1.7<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.3.1<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.2.2<br>ПК-2.2.3<br>ПК-2.3.4   |
| 6 | Организация производства электромашинного цеха                                | <p>Лекция 7</p> <p>Электромашинный цех: назначение, организация ремонта эл. машин локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Практическое занятие 7. Организация ремонта тяговых электродвигателей.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу.<br/>Организация ремонта эл. машин локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ,</p> | <p>ПК-1.1.3<br/>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7<br/>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3<br/>ПК-2.3.4<br/>ПК-3.1.1<br/>ПК-3.1.2<br/>ПК-3.1.4<br/>ПК-3.2.4<br/>ПК-3.3.2<br/>ПК-3.3.3</p> <p>ПК-1.1.4</p> <p>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7<br/>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3<br/>ПК-2.3.4</p> |
| 7 | Организация производства сервисного локомотивного депо по ремонту локомотивов | <p>Лекция 8</p> <p>Назначение ремонтных участков и отделений депо. Основное технологическое оборудование. Участки технического ремонта. Технические регламенты технологической оснащенности депо. Производственный инструктаж и координирование деятельности</p>  | <p>ПК-1.1.3<br/>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7<br/>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.1.7<br/>ПК-2.1.8<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | ремонтников. Санитарные нормы и правила при выполнении технического обслуживания и ремонта. Нормы и порядок обеспечения работников средствами защиты и правила их применения.   | ПК-2.3.2<br>ПК-2.3.3<br>ПК-2.3.4<br>ПК-3.1.1<br>ПК-3.1.2<br>ПК-3.1.4<br>ПК-3.2.4<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3 |
|  | Практическое занятие 8. Порядок производства работ с повышенной опасностью и в электроустановках. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве  | ПК-2.1.8   |
|  | Лабораторная работа 6. Анализ рабочего дня  | ПК-1.2.1   |
|  | Лабораторная работа 7. Определение количества ремонтных позиций и ремонтных рабочих поездных локомотивов.   | ПК-1.2.1   |
|  | Лабораторная работа 8. Определение количества ремонтных позиций и ремонтных рабочих маневровых локомотивов.   | ПК-1.2.1   |
|  | Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Назначение ремонтных участков и отделений депо. Основное технологическое оборудование. Участки технического ремонта. Технические регламенты технологической оснащённости депо | ПК-1.1.4<br>ПК-1.1.7<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.3.1<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.2.2<br>ПК-2.2.3<br>ПК-2.3.4 |

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.2.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела   | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|--|--|-----------------------------------|
| 1     | Система ТО и ТР локомотивов и основные параметры ремонтного производства | Лекция 1<br>Система ТО и ТР локомотивов.<br>Технические условия и технический регламент. Особенности ремонта | ПК-1.1.1<br>ПК-1.1.3              |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | <p>локомотивов. Режимы работы ремонтных предприятий. Годовые фонды времени работы технологического оборудования и рабочих мест. Производственная мощность. Типы производства. Определение объемов работ и способы их выполнения.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Система ТО и ТР локомотивов. Технические условия и технический регламент. Особенности ремонта локомотивов. Режимы работы ремонтных предприятий</p>   | <p>ПК-1.1.1<br/>ПК-1.1.3</p>  |
| 2 | <p>Планирование и организация производства ремонта локомотивов.</p> | <p>Лекция 2.<br/>Положение о структурном подразделении.</p> <p>Лекция 3. Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта.<br/>Положение о структурном подразделении. Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта.<br/>Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате на бумажном носителе работников по техническому обслуживанию и ремонту. Порядок ведения документации по выполнению работ , учета , расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ. Срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту. Разработка плана-графика и выбор методов и</p> | <p>ПК-2.1.4<br/>ПК-2.1.6<br/>ПК-2.2.5<br/>ПК-2.3.1</p> <p>ПК-3.1.4<br/>ПК-3.1.5<br/>ПК-3.1.6<br/>ПК-3.3.1</p> |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | <p>инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта</p> <p>Лабораторная работа 1 Разработка регламента работы прямоточной линии.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта</p>   | <p>ПК-3.3.1</p> <p>ПК-2.1.4<br/>ПК-2.1.6<br/>ПК-2.2.5<br/>ПК-2.3.1</p>   |
| 3 | <p>Организация производства тепловозного цеха</p> | <p>Практическое занятие 1. Тепловозный цех локомотиворемонтного завода: назначение, организация ремонта локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ при выполнении технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате на бумажном носителе работников по техническому обслуживанию и ремонту.</p> | <p>ПК-1.1.3<br/>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7<br/>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3<br/>ПК-2.3.4<br/>ПК-3.1.1<br/>ПК-3.1.2<br/>ПК-3.1.4<br/>ПК-3.2.4<br/>ПК-3.3.2<br/>ПК-3.3.3</p> <p>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7<br/>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3<br/>ПК-2.3.4</p> |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
| 4 | <p>Организация производства дизельного цеха</p>               | <p>Практическое занятие 2.<br/> Дизельный цех: назначение, организация ремонта дизелей локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Организация ремонта дизелей локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ</p> | <p>ПК-1.1.3<br/> ПК-1.1.4<br/> ПК-1.1.7<br/> ПК-1.2.1<br/> ПК-1.3.1<br/> ПК-1.3.3<br/> ПК-2.2.1<br/> ПК-2.2.2<br/> ПК-2.2.3<br/> ПК-2.3.4<br/> ПК-3.1.1<br/> ПК-3.1.2<br/> ПК-3.1.4<br/> ПК-3.2.4<br/> ПК-3.3.2<br/> ПК-3.3.3</p> <p>ПК-1.1.4<br/> ПК-1.1.7<br/> ПК-1.2.1<br/> ПК-1.3.1<br/> ПК-1.3.3<br/> ПК-2.2.1<br/> ПК-2.2.2<br/> ПК-2.2.3<br/> ПК-2.3.4</p> |
| 5 | <p>Организация производства тележечного и колесного цехов</p> | <p>Практическое занятие 3.<br/> Тележечный и колесный цехи: назначение, организация ремонта тележек и колесных пар локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Организация ремонта тележек и колесных пар локомотивов,</p>   | <p>ПК-1.1.3<br/> ПК-1.1.4<br/> ПК-1.1.7<br/> ПК-1.2.1<br/> ПК-1.3.1<br/> ПК-1.3.3<br/> ПК-2.2.1<br/> ПК-2.2.2<br/> ПК-2.2.3<br/> ПК-2.3.4<br/> ПК-3.1.1<br/> ПК-3.1.2<br/> ПК-3.1.4<br/> ПК-3.2.4<br/> ПК-3.3.2<br/> ПК-3.3.3</p> <p>ПК-1.1.4<br/> ПК-1.1.7<br/> ПК-1.2.1<br/> ПК-1.3.1<br/> ПК-1.3.3</p>   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | организационная структура   | ПК-2.2.1<br>ПК-2.2.2<br>ПК-2.2.3<br>ПК-2.3.4   |
| 6 | Организация производства электромашинного цеха                                | <p>Практическое занятие 4.</p> <p>Электромашинный цех: назначение, организация ремонта эл. машин локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ, оптимальные способы выполнения работ, планирования деятельности бригад и необходимых материальных ресурсов, контроль выполнения работ.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу.</p> <p>Организация ремонта эл. машин локомотивов, организационная структура, нормативно-технические и руководящие документы, определения объемов работ,</p> | ПК-1.1.3<br>ПК-1.1.4<br>ПК-1.1.7<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.3.1<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.2.2<br>ПК-2.2.3<br>ПК-2.3.4<br>ПК-3.1.1<br>ПК-3.1.2<br>ПК-3.1.4<br>ПК-3.2.4<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3<br><br>ПК-1.1.4<br>ПК-1.1.7<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.3.1<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.2.2<br>ПК-2.2.3<br>ПК-2.3.4 |
| 7 | Организация производства сервисного локомотивного депо по ремонту локомотивов | <p>Лекция 4.</p> <p>Назначение ремонтных участков и отделений депо. Основное технологическое оборудование.</p> <p>Участки технического ремонта.</p> <p>Технические регламенты технологической оснащённости депо.</p> <p>Производственный инструктаж и координирование деятельности ремонтников. Санитарные нормы и правила при выполнении технического обслуживания и ремонта. Нормы и порядок обеспечения работников средствами защиты и правила их применения.</p> <p>Порядок производства работ с повышенной опасностью и в</p>  | ПК-1.1.3<br>ПК-1.1.4<br>ПК-1.1.7<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.3.1<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.1.7<br>ПК-2.1.8<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.2.2<br>ПК-2.2.3<br>ПК-2.3.2<br>ПК-2.3.3<br>ПК-2.3.4<br>ПК-3.1.1<br>ПК-3.1.2<br>ПК-3.1.4<br>ПК-3.2.4<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>электроустановках. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>Лабораторная работа 2. Определение количества ремонтных позиций и ремонтных рабочих поездных локомотивов.</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к тестированию по разделу. Назначение ремонтных участков и отделений депо. Основное технологическое оборудование. Участки технического ремонта. Технические регламенты технологической оснащённости депо</p> | <p>ПК-1.2.1</p> <p>ПК-1.1.3<br/>ПК-1.1.4<br/>ПК-1.1.7<br/>ПК-1.2.1<br/>ПК-1.3.1<br/>ПК-1.3.3<br/>ПК-2.1.7<br/>ПК-2.1.8<br/>ПК-2.2.1<br/>ПК-2.2.2<br/>ПК-2.2.3<br/>ПК-2.3.2<br/>ПК-2.3.3<br/>ПК-2.3.4</p> |
|--|--|--|

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

Таблица 5.3.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-------|--|---|----|----|-----|-------|
| 1     | 2  | 3 | 4  | 5  | 6   | 7     |
| 1     | Система ТО и ТР локомотивов и основные параметры ремонтного производства           | 2 | 2  | 4  | 10  | 18    |
| 2     | Планирование и организация производства ремонта локомотивов                        | 4 | 2  | 4  | 10  | 20    |
| 3     | Организация производства тепловозного цеха локомотиворемонтного завода             | 2 | 4  | 2  | 8   | 16    |
| 4     | Организация производства дизельного цеха локомотиворемонтного завода               | 2 | 2  |    | 10  | 14    |
| 5     | Организация производства тележечного и колесного цехов локомотиворемонтного завода | 2 | 2  |    | 4   | 8     |

|   |   |    |    |    |    |       |
|---|---|----|----|----|----|-------|
| 6                                       | Организация производства<br>электромашинного цеха<br>локомотиворемонтного завода    | 2  | 2  |    | 8  | 12    |
| 7                                       | Организация производства<br>сервисного локомотивного депо<br>по ремонту локомотивов | 2  | 2  | 6  | 10 | 20    |
|   | <b>Итого</b>  | 16 | 16 | 16 | 60 | 108   |
| <b>Контроль</b>                         |   |    |    |    |    | 36    |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> |   |    |    |    |    | 144/4 |

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.4.

| №<br>п/п                                | Наименование раздела<br>дисциплины   | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|---|--|---|----|----|-----|-------|
| 1                                       | 2  | 3 | 4  | 5  | 6   | 7     |
| 1                                       | Система ТО и ТР<br>локомотивов и основные<br>параметры ремонтного<br>производства        | 2 |    |    | 15  | 17    |
| 2                                       | Планирование и<br>организация производства<br>ремонта локомотивов                        | 4 |    | 2  | 30  | 36    |
| 3                                       | Организация производства<br>тепловозного цеха<br>локомотиворемонтного завода             |   | 2  |    | 10  | 12    |
| 4                                       | Организация производства<br>дизельного цеха<br>локомотиворемонтного завода               |   | 2  |    | 10  | 12    |
| 5                                       | Организация производства<br>тележечного и колесного цехов<br>локомотиворемонтного завода |   | 2  |    | 10  | 12    |
| 6                                       | Организация производства<br>электромашинного цеха<br>локомотиворемонтного завода         |   | 2  |    | 10  | 12    |
| 7                                       | Организация производства<br>сервисного локомотивного депо<br>по ремонту локомотивов      | 2 |    | 2  | 30  | 34    |
|   | <b>Итого</b>   | 8 | 8  | 4  | 115 | 135   |
| <b>Контроль</b>                         |  |   |    |    |     | 9     |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> |  |   |    |    |     | 144/4 |

## **6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные средства по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

2. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibooks.ru/> — Загл. с экрана.

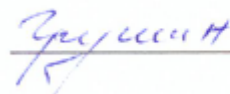
3. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books> — Загл. с экрана.

8.4. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Распоряжение ОАО РЖД от 30.12.2016 № 2796р. Положение о системе технического обслуживания и ремонта локомотивов ОАО «РЖД».
2. Методика ОАО РЖД от 18.12.14. Методика показателя энергоэффективности локомотивов (ПЭЛ) для оценки качества ремонта тепловозов
3. Положение о нормативе продолжительности технического обслуживания и ремонта локомотивов в условиях сервисного локомотивного депо. Распоряжение ОАО РЖД от 16.05.18 № 989р
4. Правила по охране труда при техническом обслуживании и текущем ремонте локомотивов ОАО РЖД. ПОТ РЖД -4100612-ЦТР-034-2012.
5. Лапицкий В.Н. Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов: учеб. пособие: в 7 ч. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.
6. Б.Г. Постол «Организация производства при техническом обслуживании и ремонте локомотивов в депо ». Уч.пособие. Хабаровск. Издательство ДВГУПС, 2010
7. Данковцев В. Т, Киселёв В.И., Четвергов В.А. Технологическое обслуживание и ремонт локомотивов: Учебник для вузов ж. - д. транспорта/ Под редакцией В.А. Четвергова, В.И. Киселёва. - М.: ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2007
8. Собенин Л.А., Зайцев А.А., Чмыхов Б.А. Организация, планирование и управление локомотиворемонтным производством: Учебник для ВУЗов ж.д. транспорта/Под редакцией Л.А. Собенина – М.: Маршрут, 2006 – 439с.
9. Собенин Л.А., Бахолдин В.И., Зинченко О.В., Воробьев А.А. Технология ремонта тепловозов и дизель-поездов. М.: Академия , 2004.
10. Малаземов Н.А., Иунихин А.И., Каплунов М.П. Тепловозоремонтные предприятия: Организация, планирование и управление. Учебник для

- ВУЗов ж.д. транспорта – М.: Транспорт, 1988- 295 с.
11. Мукушев Т.Ш. Средства механизации производственных процессов тягового подвижного состава. М.: Маршрут. 2005.- 65с.
  12. Грушин К.А., Шрайбер М.А.. Организация производственных процессов ремонта локомотивов Ч. 1,2. СПб: ПГУПС, 2015
  13. Грушин К.А., Шрайбер М.А.. Разработка сетевых графиков производственных процессов ремонта локомотивов. СПб: ПГУПС, 2015
  14. Грушин К.А, Осипов А.В.. Организация производственных процессов ремонта локомотивов Ч. 3, СПб: ПГУПС, 2018
  15. Стащук Е.Л. Организация и планирование производства. Методические указания к практическим занятиям. СПб.: 1993
  16. . Стащук Е.Л., Собенин Л.А., Громов Д.И. Определение основных параметров тепловозоремонтного производства. Методические указания к практическим занятиям. СПб.: 1993

Разработчик рабочей программы,  
доцент кафедры «Локомотивы и  
локомотивное хозяйство»  
«20 » апреля 2022 г.



К.А. Грушин