

Министерство образования Вологодской области  
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области  
«Череповецкий химико-технологический колледж»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ  
Протокол Методического совета  
от «\_3\_» \_декабря\_ 20\_\_ г. № 3

УТВЕРЖДАЮ  
приказ директора БПОУ ВО  
«Череповецкий химико-  
технологический колледж»  
  
Е.О. Быкова  
«\_\_» \_\_ 20\_\_ г. № 575



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
ПО ПРОФЕССИ: 16878 «ПОМОЩНИК МАШИНИСТА ТЕПЛОВОЗА»**

г. Череповец, 2024

Разработчик:

Дементьев В.В. преподаватель БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж»;

Голубкова А.А. – руководитель Учебного центра профессиональной квалификации

Программа профессиональной переподготовки по профессии разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу 01.01.2024);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29.02.2024 № 136 «О внесении изменений в перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 14 июля 2023 г. n 534».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»
- Профессиональный стандарт 17.010 «Работник по управлению и обслуживанию локомотива» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 № 168н
- Письмо Министерства просвещения РФ «Об организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий» от 19.01.2024 № 04-ПГ-ПМ-56957

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	4
1.1. Цель реализации программы.....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2.1 Планируемые результаты обучения.....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	21
3.1 Учебно-тематический план.....	21
3.2 Календарный учебный график.....	18
3.3 Содержание разделов программы.....	18
4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	30
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	30
5.1 Литература.....	30
5.2 Кадровое обеспечение.....	31
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	31
6.1 Формы текущей аттестации.....	31
6.2 Форма итоговой аттестации.....	32

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цель реализации программы

Основная программа профессионального обучения - разработана с целью переподготовки рабочих по профессии помощник машиниста тепловоза, и адресована лицам, имеющим профессию «Помощник машиниста электровоза».

Программа включает в себя квалификационные характеристики, учебные и учебно-тематические планы, программы дисциплин теоретического и практического обучения.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с профессиональным стандартом «Работник по управлению и обслуживанию локомотива» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 № 168н

**Уровень квалификации:** тепловоза – 4 уровень.

**Срок обучения 6 недель.**

**Форма обучения** очно-заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Практическое обучение предусматривает обучение непосредственно на рабочем месте.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится за счет времени, отведенного на теоретическое обучение.

Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную (пробную) работу

Квалификационная (пробная) работа выполняется в объеме, установленном квалификационной характеристикой по профессии соответствующей уровню квалификации и квалификационному разряду.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счёт времени, отведённого на практическое обучение.

Слушателям, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

### 2.1 Планируемые результаты обучения

**Квалификация:** помощник машиниста тепловоза.

**Результаты освоения основной программы профессионального обучения:**

в соответствии с профессиональным стандартом «Работник по управлению и обслуживанию локомотива», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.04.2024 № 168н.

Вид деятельности	Код и наименование профессиональных компетенций	Знания	Умения	Практический опыт
1	2	3	4	5
<p><b>ВД1.</b> Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива в соответствии с технологией выполняемых работ</p>	<p><b>ПК1. С/01.4</b> Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда</p>	<p>1. Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда в части, регламентирующей выполнение трудовой функции 2. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции 3. Устройство тормозов и технология управления ими в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции 4. Профиль железнодорожного пути обслуживаемых участков, путевые знаки, максимально допустимая скорость движения, установленная на</p>	<p>1. Подавать сигналы при выполнении вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда 2. Определять состояние железнодорожного пути, стрелочных переводов, встречных поездов, контактной сети, устройств СЦБ и связи при выполнении вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда 3. Определять техническое состояние тормозного оборудования локомотива в пути следования при выполнении вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда 4. Применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по управлению</p>	<p>1. Подача сигналов, установленных нормативными правовыми актами 2. Контроль скоростного режима движения поезда по показаниям сигналов светофоров, правильности приготовления поездного и маневрового маршрута 3. Контроль состояния железнодорожного пути, стрелочных переводов по маршруту, показаний светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p>

		<p>обслуживаемом участке железнодорожного пути</p> <p>5.Сигнальные знаки и указатели на обслуживаемом участке железнодорожного пути</p> <p>6.Техническо-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>7.Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>8. График движения поездов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>9.Электротехника в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>10.Правила применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>11.Порядок содержания локомотива и ухода за локомотивом соответствующего</p>	<p>локомотивом и ведению поезда</p>	<p>4. Контроль состояния контактной сети, встречных поездов, устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ) и связи в пределах своей компетенция, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>5. Контроль параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотива соответствующего типа в пределах компетенция, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>6. Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей железнодорожного пути, стрелочных переводов,</p>
--	--	--	-------------------------------------	---

		<p>типа в пути следования и на стоянках</p> <p>12.Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>13.Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>14.Правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>15.Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p>	<p>ветречных поездов, контактной сети, устройств СЦБ и связи, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотива соответствующего типа.</p> <p>7. Контроль плотности тормозной магистрали при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда</p> <p>8. Уход за локомотивом соответствующего типа в пути следования и на стоянках</p> <p>9. Выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p>
--	--	--	--

	<p><b>ПК2. С/02.4</b> Выполнение вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования.</p>	<p>1. Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>2. Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>3. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>4. Технические характеристики локомотива соответствующего типа</p> <p>5. Правила технического обслуживания локомотива, подвижного состава в пути следования и на стоянках в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>6. Устройство тормозов и</p>	<p>1. Определять способы выполнения вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива соответствующего типа в пути следования</p> <p>2. Определять техническое состояние узлов и агрегатов, оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотивом соответствующего типа в пути следования, подвижного состава на стоянках</p> <p>3. Оценивать техническое состояние тормозного оборудования локомотива соответствующего типа при выполнении вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования</p> <p>4. Выявлять неисправности в работе узлов и агрегатов, оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплексной</p>	<p>1. Проверка технического состояния узлов и агрегатов локомотива, электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа в пути следования в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>2. Проверка параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления, оборудования, устройств радиосвязи локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>3. Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей узлов и</p>
--	---	---	--	---

		<p>технология управления ими в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>7. Способы выявления и устранения неисправностей в работе механического, электрического, тормозного, вспомогательного оборудования локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>8. Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>9. Электротехника в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>10. Техническо-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>12. График движения поездов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>13. Правила</p>	<p>бортовой системы управления локомотива соответствующего типа с их последующим устранением в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>5. Применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива соответствующего типа в пути следования</p> <p>6. Пользоваться специальными средствами связи при выполнении вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива соответствующего типа в пути следования</p>	<p>агрегатов, оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотивом соответствующего типа, вагонов в составе поезда</p> <p>4. Проверка технического состояния подвижного состава на стоянках с устранением выявленных несоответствий либо информирование о них машиниста</p> <p>5. Проверка плотности тормозной магистрали в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами, при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда с устранением выявленных несоответствий и информирование об этом машиниста</p> <p>6. Выполнение оперативных распоряжений</p>
--	--	---	--	---

		<p>применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение трудовой функции 14. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции 15. Правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции 16. Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p>		<p>лиц, ответственных за организацию движения поездов, в случае обнаружения неисправностей узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа, подвижного состава в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p>
<p><b>ПКЗ. С/03.4</b> Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива при приемке (сдаче), по</p>	<p>1. Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию</p>	<p>1. Выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию локомотива при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к</p>	<p>1. Подготовка инструмента для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующе</p>	

	<p>экипировке, подготовке его к работе</p>	<p>локомотива при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>2. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</p> <p>3. Технические характеристики локомотива соответствующего типа</p> <p>4. Правила технического обслуживания локомотива, состава вагонов в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>5. Устройство тормозов и технология управления ими в объеме, необходимом для выполнения функции</p> <p>6. Правила пользования инструментом при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего</p>	<p>работе согласно технологии выполняемых работ</p> <p>2. Пользоваться инструментом для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе</p> <p>3. Определять исправность механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования локомотива соответствующего типа</p> <p>4. Пользоваться тормозными башмаками для закрепления локомотива соответствующего типа или поезда для предотвращения самопроизвольного движения</p> <p>5. Применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по</p>	<p>го типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе</p> <p>2. Осмотр механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>3. Выявление неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>4. Устранение выявленных неисправностей механического, электрического, тормозного и</p>
--	--	---	--	---

		<p>типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе</p> <p>7. Правила сцепки и расцепки подвижного состава при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе</p> <p>8. Правила пользования тормозными башмаками при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе</p> <p>9. Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p> <p>10. Правила применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение</p>	<p>экипировке, подготовке его к работе</p>	<p>вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами, либо информирование о них машиниста локомотива</p> <p>5. Смазка узлов и деталей локомотива соответствующего типа</p> <p>6. Пополнение запаса смазочных и обтирочных материалов</p> <p>7. Проверка надежности сцепления автосцепок, междвагонных соединений локомотива соответствующего типа</p> <p>8. Закрепление локомотива соответствующего типа или поезда для предотвращения самопроизвольного движения в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p>
--	--	--	--	---

		<p>трудовой функции 11. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции 12. Правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции 13. Требования охраны труда, электробезопасност и, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p>		
--	--	---	--	--

	<p><b>ПК4. С/04.4</b>          Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на локомотиве или в составе вагонов, возникших в пути следования</p>	<p>1. Нормативно-технические и руководящие документы по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве или в составе вагонов в части, регламентирующей выполнение трудовой функции          2. Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции          3. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции          4. Технические характеристики локомотива соответствующего типа          5. Правила технического обслуживания локомотива или состава вагонов в части, регламентирующей выполнение трудовой функции          6. Устройство тормозов и технология управления ими в</p>	<p>1. Выполнять операции по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов согласно технологии выполняемых работ          2. Пользоваться инструментом при устранении возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов          3. Применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов</p>	<p>1. Выявление возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов с выбором способа их устранения          2. Подбор инструмента для выполнения вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов          3. Устранение возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами          4. Проверка работы оборудования после устранения возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов</p>
--	---	--	--	--

		<p>объеме, необходимом для выполнения трудовой функции 7. Способы выявления и устранения возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции 8. Правила пользования инструментом при выполнении вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве или в составе вагонов 9. Правила пользования тормозными башмаками при выполнении вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве или в составе вагонов 10. Правила применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение трудовой функции 11. Особенности режима рабочего</p>		
--	--	--	--	--

		<p>времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции 12. Правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции 13. Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции</p>		
--	--	---	--	--

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общий объем часов	в том числе		Сам. работа, час.	Аттестация
			лекции, час.	Практ. зан., час.		
1	2	4	7	8	9	10
	<b>РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>188</b>	<b>124</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	
1.1	Устройство и ремонт тепловоза	188	124	24	40	ЭКЗ
	<b>РАЗДЕЛ 2 ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>36</b>		<b>36</b>		<b>ВКР</b>

2.1	Производственная практика					
2.1.1	Ремонт тепловозов в депо			16		
2.1.2	Поездная практика в качестве дублера помощника машиниста тепловоза			20		
	Итоговая аттестация	8	8			Квалификационный экзамен
		232	132	60	40	

### 3.2 Календарный учебный график

Наименование дисциплины	Количество часов		Учебная неделя						
	всего	из них:	1	2	3	4	5	6	
Устройство и ремонт тепловоза	188	лекции	124	24	24	24	24	28	
		практические занятия	24	6	6	6	6		
		самост. раб.	40	8	8	8	8	8	
Практическое обучение	36	ВКР	36					6	30
Итоговая аттестация	8	Квалиф. экзамен	8						8
<b>Итого</b>	<b>252</b>		<b>232</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

### 3.3 Содержание разделов программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1		2
	<b>1. Раздел Теоретическое обучение</b>	
	<b>1.1 Устройство тепловоза</b>	
Тема 1.1.1 Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1.	Общие сведения о тепловозах Типы локомотивов. Основные технико-экономические показатели тепловозов. Общее устройство тепловозов, расположение основных узлов. Классификация тепловозов по роду службы, типу передач, устройству ходовых частей и числу секций. Обозначение серий тепловозов и их технические характеристики.
Тема 1.1.2 Механическое оборудование	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1.	Рама, кузов и кабина тепловоза. Назначение и устройство рамы, кузова и кабины машиниста. Схема передачи вертикальной нагрузки от рамы на тележки и тяговых усилителей от тележки на раму. Особенности конструкции кузова капотного типа. Назначение и устройство шкворневого узла, его смазка
	2.	Устройство тележек. Разновидности тележек в зависимости от конструктивной скорости и вида передачи. Устройство тележек. Рамы члестных тележек. Буковые струнки. Резинометаллические опоры кузова. Опоры с возвращающимся устройством. Точки смазки. Марки применяемых смазок.

	<p>3. Подвеска тяговых двигателей. Устройство опорно-осевой подвески тяговых электродвигателей. Пружинная подвеска двигателя на раме тележки. Моторно-осевые подшипники и их смазка. Особенности конструкции опорно-рамной подвески тяговых электродвигателей, ее преимущества и недостатки.</p>
	<p>4. Рессорное подвешивание Назначение рессорного подвешивания. Конструкция основных элементов рессорного подвешивания: листовых рессор, пружин балансиров, подвесок, соединительных валков и буксовых поводков. Общее понятие о резиновых и гидравлических амортизаторах и фрикционных гасителях колебаний. Смазка деталей рессорного подвешивания.</p>
	<p>5. Песочная система. Назначение, устройство и работа песочной системы тепловоза. Воздухораспределители и форсунки песочницы. Размещение песочных бункеров и трубопроводов. Соблюдение правил техники безопасности при обслуживании песочной системы.</p>
	<p>6. Противопожарная установка и пожарная сигнализация. Назначение и устройство противопожарной установки. Автоматическая система пожарогашения и сигнализации. Проверка исправности противопожарной установки.</p>
<p><b>Практические занятия</b></p>	
1.	Формирование колесной пары.
2.	Специальным шаблоном контроль профиля бандажа, измерение вертикального подреза гребня.
3.	Определение толщины бандажа и проркат.
4.	Замер ползуна наvara на поверхности бандажа.
5.	Измерение толщины зубьев и зазора зацепления зубчатой перелачи.
6.	Измерение поперечного смещения, поперечного разбега колесной пары. Проверка параллельности осей колесных пар в тележке.
7.	Определение действительного прогиба пружины стрелу прогиба листов

	<p>рессорного подвешивания, отклонение рессор от горизонтального положения, разница прогиб рессор на одной тележке, отклонение рессорных стоек.</p> <p>8 Проверка деталей автосцепки специальными шаблонами.</p> <p>9 Разборка и сборка механизма замка автосцепки.</p> <p>10. Регулировка песочниц, форсунок по нормам теплохода.</p>
	<p align="center"><b>Самостоятельная работа студентов</b></p> <p>Поиск информации по заданной теме из разных источников. Проработка учебной и специальной технической литературы.</p>
	<p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p>
<b>Тема 1.1.3 Дизели</b>	<p>1. Особенности устройства и технического обслуживания дизель-генераторной установки тепловозов данной серии. Принцип действия двигателя внутреннего сгорания. Понятие о мертвых точках поршня, объеме камеры, рабочем и полном объемах цилиндра, степени сжатия, рабочем процессе, рабочем цикле, такте.</p> <p>Отличие двигателей высокого сжатия (дизелей) от двигателей низкого сжатия (карбюраторных). Классификация дизелей. Образование рабочей смеси и сгорание топлива в дизелях. Сущность наддува дизелей и способы его осуществления.</p>
	<p>2. <b>Тепловой процесс дизеля.</b> Рабочий цикл четырехтактного и двухтактного дизелей. Индикаторная и эффективная мощность дизеля. Причины, определяющие индикаторную мощность. Способы определения эффективной мощности. Понятие о КПД. Факторы, влияющие на мощность и КПД. Основные технические данные тепловозных дизелей.</p>
	<p>3. <b>Рама дизелей</b> Назначение и устройство рам. Сварная поддизельная рама. Литая фундаментальная рама (картер) дизеля. Соединение рамы дизеля с блоком и рамой тепловоза.</p>
	<p>4. <b>Блоки цилиндров и втулки</b> Назначение и устройство сварного блока. Устройство цилиндровой втулки и установка ее в блоке. Крепление рубашки охлаждения втулки и выпускной коробки. Литой блок и цилиндрические гильзы дизеля. Охлаждение дизелей.</p>
	<p>5 <b>Коленчатые валы</b></p>

	<p>Назначение, материал и конструкция коленчатых валов. Расположение кривошипов вала. Коренные и шатунные шейки. Укрепление на валу разъемной шестерни привода.</p> <p>Коренные подшипники, их назначение и устройство. Крепление крышек коренных подшипников. Подвод смазки к подшипникам. Полушестая дизель-генераторная муфта. Валопроворотный механизм. Назначение и сущность работы антивибратора. Антивибраторы маятникового и жидкостного (демпфер) типа.</p>
6	<p><b>Поршни, поршневые кольца и пальцы</b></p> <p>Назначение, материал и устройство поршней, поршневых колец и пальцев. Соединение поршня с шатуном и крепление пальцев в поршне. Смазка поршня, поршневого пальца и поршневых колец. Охлаждение поршня.</p>
7	<p><b>Шатуны и их подшипники</b></p> <p>Назначение и устройство шатунов. Соединение шатуна с кривошипом коленчатого вала. Устройство шатунных подшипников. Подвод масла к шатунным подшипникам и верхней головке шатуна.</p>
8	<p><b>Крышки цилиндров и головки блоков. Рабочие клапаны</b></p> <p>Назначение и устройство цилиндровых крышек. Размещение клапанов, форсунок и индукторного крана. Крепление крышки к блоку. Охлаждение крышки. Головка блоков.</p> <p>Назначение и устройство впускных и выпускных клапанов. Арматура клапанов (тарелки).</p>
9	<p><b>Механизм газораспределения. Привод насосов.</b></p> <p><b>Вентильатор охлаждения тягового генератора</b></p> <p>Назначение газораспределительного механизма и его устройство: привод газораспределительного вала, дросл с распределительным механизмом, газораспределительный кулачковый вал и его подшипники, привод клапанов (рычаги и штанги толкателей, рычаги клапанов и гидротолкателя), привод распределительного вала топливных насосов высокого давления, распределительные кулачковые вали топливных насосов высокого давления. Смазка деталей газораспределительного механизма. Круговые диаграммы фаз газораспределения.</p> <p>Назначение и устройство привода насосов. Установка масляных, водяных и топливонакачивающего насосов. Узел отбора мощности от коленчатого вала на собственные нужды тепловоза. Устройство эластичной шестерни.</p>

10	<p>Устройство вентилятора охлаждения.</p> <p><b>Выхлопная система дизеля</b>          Назначение и устройство выпускных коллекторов и газоотводящих труб.          Глушители шума, дренажные трубы.          Дизельное топливо          Влияние физико-химических свойств топлива на работу и техническое состояние раздела, браковочные параметры.          Характеристика дизельного топлива. Лабораторный анализ дизельного топлива, браковочные параметры.          Топливная система          Назначение топливной системы и ее основные элементы. Схема циркуляции топлива. Устройство топливного бака, топливонагревателя, топливонасоса, топливного насоса, фильтров грубой и тонкой очистки топлива.          Назначение и расположение на тепловом клапанов и вентилей топливной системы. Контроль за давлением топлива.          Назначение, устройство и работа топливного насоса высокого давления.          Соединение насоса с форсункой. Назначение, устройство и работа форсунки.          Назначение и устройство адаптера форсунки.</p>
11	<p><b>Регуляторы дизелей</b>          Принципиальная сутьность регулирования работы дизеля. Привод регулятора. Работа регулятора: при изменении нагрузки на дизель, изменении загрузки всережимной пружины, пуске и останове дизеля.          Электрогидравлическая система управления регулятором.          Предельный регулятор. Назначение, устройство и работа объединенного регулятора скорости вращения коленчатого вала и нагрузки дизеля (ОРД).          Назначение, устройство и работа воздушной заслонки. Устройство и работа регулятора непрямого действия с упругой обратной связью. Характерные неисправности регуляторов и их устранение.          Наддув дизелей. Воздуходувка, турбокомпрессор          Система наддува дизеля. Нагнетатели с механическим приводом и газотурбинные нагнетатели. Комбинированный наддув. Устройство и работа воздуходувки объемного типа, нагнетателя второй ступени и турбокомпрессора. Воздухоочистители дизелей. Система вентиляции картера.</p>

<b>Практические занятия</b>	
1.	Цель: закрепить на практике знания по устройству тягового двигателя. Проверка тяговых двигателей в условиях депо: состояния коллектора, щеткодержателей и щеток. Понятие об испытании тяговых двигателей. Наглядные пособия: стенд для разборки и сборки тяговых двигателей. Испытательный стенд.
2	Проверка сопротивления и прочности изоляции
3	Замер износа коллектора ТД
4	Замер биения коллектора ТД под электровозом.
5	Проверка размеров щёток щуп-шаблоном.
6	Замер омического сопротивления.
7	Замер осевого разбег якоря.
8	Измерение диаметров моторно-осевых горловин, расстояния между пазов МОН.
9	Проверка привалочной и замковой поверхности остова и шапки.
10	Измерение расстояния между посадочными поверхностями на шапке МОН
11	Измерение расстояния между опорными подшипниками.
12	Проверка правильности установки ниппеля в шапке.
13	Проверка concentricity посадочных поверхностей подшипников шфта.
14	Замер правильности расточки горловины остова.
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>
	Поиск информации по заданной теме из разных источников. Проработка учебной и специальной технической литературы
<b>Содержание учебного материала</b>	
1	Особенности устройства и технического обслуживания электрических машин тепловоза
2	Работа электрических цепей при запуске дизеля
3	Электрическая цепь возбуждения вспомогательного генератора, включение цепи зарядки аккумуляторной батареи
4	Электрические цепи управления дизелем, цепи холостого хода
5	Электрические цепи пуска (остановки) компрессора
6	Электрические цепи начала движения тепловоза
<b>Тема 1.1.4 Электрическое оборудование</b>	

7	Система возбуждения возбудителя и главного генератора
8	Электрические цепи увеличения скорости тепловоза. Регулирование работы тяговых двигателей
9	Вспомогательные электрические цепи. Электрические цепи сочлененной работы секций
10	Аварийные отключения, предусмотренные схемой
11	Электрические цепи и работа аппаратов защиты
12	Электрические цепи контрольно-измерительных и сигнальных приборов, Электрические цепи управления тепловозом с переносного пульта
13	Особенности управления тепловозом данной серии, аварийные режимы работы, порядок действий в нестандартных ситуациях
<p><b>Самостоятельная работа студентов</b>          Поиск информации по заданной теме из различных источников, проработка комплектов занятий.          Проработка учебной и специальной технической литературы</p>	
<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Тема 1.1.5</b>  <b>Ремонт тепловозов</b></p> <p>1. <b>Система организации ремонта тепловоза</b>          Условия работы тепловозов, их деталей и узлов. Виды и причины износов деталей. Понятие о надежности узлов и деталей, повышения их износоустойчивости. Виды осмотров и ремонта тепловозов в депо и их краткие характеристики. Сроки и нормы между осмотрами и ремонтами.          Продолжительность простоя тепловозов при осмотре и ремонте. Порядок подготовки и постановки тепловозов в ремонт. Техническая документация.</p> <p>2. <b>Подготовка тепловоза, агрегатов и узлов к ремонту</b>          Техническая документация: журнал технического состояния, книги ремонта, паспорт тепловоза. Технологические карты. Правила технического обслуживания и текущего ремонта.          Подготовка и постановка тепловоза для производства технического обслуживания и ремонта.          Подготовка механической части, электрических машин, электрической аппаратуры. Определение объема ремонта.</p>	

	Общие требования техники безопасности.
3.	<p><b>Порядок разборки тепловоза</b>          Порядок разборки тепловоза; разъединение соединений между кузовом и тележкой; подъем тепловоза на домкратах и выкатка тележек; разборка тележек. Технологический процесс разборки. Правила техники безопасности при выполнении работ по разборке тепловоза.</p>
4.	<p><b>Технология восстановления поврежденных деталей, частей и оборудования тепловоза</b>          Способы восстановления изношенных и деформированных деталей          Слесарно-механическая обработка          Восстановление деталей давлением          Металлизация          Электролитическое наращивание          Сварка и наплавка          Методы повышения износостойкости и усталостной прочности деталей</p>
5.	<p><b>Технология ремонта типовых соединений и узлов механических частей оборудования тепловоза</b>          Резьбовые соединения          Прессовые соединения          Подшипники скольжения          Подшипники качения          Цилиндрические детали, движущиеся возвратно-поступательно          Подвижные конусные соединения          неподвижные конусные соединения          Сальниковые уплотнения          Шлицевые соединения          Шпоночные соединения          Зубчатые передачи          Ременные передачи          Соединения с резиновыми деталями</p>

6	<p>Контроль состояния и ремонт вятых пружин</p> <p><b>Сборка, балансировка и установка объекта ремонта</b></p> <p>Комплектование деталей</p> <p>Балансировка деталей</p> <p>Сборка и контроль ее качества</p> <p>Центрирование валов механизмов</p>
7	<p><b>Ремонт основных частей дизеля</b></p> <p>Работа дизеля в условиях эксплуатации</p> <p>Поддизельная рама и блок цилиндров</p> <p>Коленчатый вал и его подшипники</p> <p>Вертикальная передача дизелей типа Д160</p> <p>Крышки цилиндров и газораспределительный механизм</p> <p>Шатуно-поршневая группа дизеля</p> <p>Турбокомпрессоры и воздухоподогреватель</p>
8	<p><b>Ремонт топливоподающей и регулирующей аппаратуры дизеля</b></p> <p>Топливоподающая аппаратура</p> <p>Регулирующая аппаратура</p> <p>Объединенный регулятор частоты вращения и мощности</p>
9	<p><b>Ремонт вспомогательных агрегатов дизеля</b></p> <p>Масляная система и ее оборудование</p> <p>Водяная система и ее оборудование</p> <p>Приводы вентиляторов</p>
10	<p><b>Ремонт электрических машин</b></p> <p>Тяговые электродвигатели</p> <p>Тяговые генераторы постоянного тока</p> <p>Тяговые генераторы переменного тока</p>
11	<p><b>Ремонт вспомогательных электрических машин</b></p>
12	<p><b>Ремонт электрических аппаратов</b></p>
13	<p><b>Основные неисправности и ремонт аккумуляторных батарей</b></p>
14	<p><b>Организация производственного процесса ремонта, испытание и регулирование гидравлической передачи</b></p>

	15	<p><b>Испытания тепловоза после ремонта</b></p> <p><b>Самостоятельная работа студентов</b></p> <p>Поиск информации по заданной теме из различных источников, проработка конспектов занятий.</p> <p>Проработка учебной и специальной технической литературы</p>
<b>Промежуточная аттестация: Экзамен</b>		
<b>2. Раздел Практическое обучение</b>		
<b>2.1 Производственная практика</b>		
<b>Наименование работы</b>		
2.1.1 Ремонт тепловозов в депо.	<p>Ознакомление с расположением цехов в депо, их оборудованием и технологией.</p> <p>Ознакомление с расположением противопожарного оборудования и инвентаря. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Работа в качестве слесаря по техническому обслуживанию тепловозов (ТО-3). Участие в работе по замене масла и воды в дизеле; в прочистке и регулировке песочниц и других работах по обслуживанию тепловозов.</p>	
2.1.2 Поездная практика в качестве дублера помощника машиниста тепловоза.	<p><b>Наименование работы</b></p> <p>Ознакомление с правилами техники безопасности и обязанностями помощника машиниста по техническому обслуживанию тепловоза в пути следования.</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию агрегатов и узлов тепловоза при ежедневном обслуживании, на отдельных пунктах в пути следования и других номерных обслуживаниях в соответствии с требованиями приказов и инструкций.</p> <p>Выполнение объема обязательных работ при техническом обслуживании тепловоза.</p>	
<b>Итоговая аттестация: Квалификационный экзамен</b>		

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование аудиторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория № 306	Лекционно-практические занятия	Конструкции и управление локомотива, автоматические тормоза, клавиатура Genius, Монитор Acer, Системный блок, Мышь Speed, Веб-камера Krcolz, Проектор BENQ, Экран

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

##### 5.1 Литература

###### Основные источники:

1. Собенин Л.А., В.И. Бахолдин, О.В. Зинченко. Устройство и ремонт тепловозов, учебник,москва, «Академия» 2019.
2. Б.Г. Южаков Электрический привод и преобразователи подвижного состава,Москва,2019.
3. Коркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов ; учебно-методическое пособие : в 2 частях / С. В. Коркина, А. В. Жебанов. — Самара : СамГУПС, 2020 — Часть 2 : Организация и технологический процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоноремонтных депо — 2020. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170630> (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

###### Дополнительные источники:

1. Аксиutin В.П., Сагайдак А.А. (под ред.). Основы пожарной безопасности в пассажирских поездах. 2001. — 240 с.
2. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант ; справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: свободный.

###### Электронные ресурсы

1. СЦБИСТ - железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://scbist.com/zheldor/statat.html>
2. Помогала.ру – сайт для студентов железнодорожников [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://pomogala.ru.narod.ru/>

##### 5.2 Кадровое обеспечение

Реализация основной программы профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, дисциплины.

Педагогические работники, участвующие в реализации основной программы профессионального обучения, в том числе преподаватели учебных дисциплин, мастера

производственного обучения, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и в профессиональных стандартах.

## 6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 6.1 Формы текущей аттестации

В процессе реализации преподаватель самостоятельно определяет формы текущего контроля обучающихся по модулю с учетом контингента обучающихся, содержания и используемых образовательных технологий.

По программе могут быть использованы следующие виды контроля:

- устные, проводимые после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) программы (устный ответ на поставленный вопрос, развернутый ответ по заданной теме; устное сообщение по избранной теме, собеседование);
- письменные, предполагающие выполнение практических заданий по отдельным темам (разделам) программы (выполнение самостоятельной работы, письменной проверочной работы, тестовой работы (в том числе с помощью технических средств обучения), творческой работы, подготовка реферата);
- комбинированный опрос, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки по одной или нескольким темам;
- дискуссии, тренинги, круглые столы, представляющие групповое обсуждение вопросов проблемного характера и позволяющие продемонстрировать навыки самостоятельного мышления и умение принимать решения.

### Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

#### Устройство тепловоза

1. Топливная система тепловоза
2. Электрическая схема приведения тепловоза в движение
3. Масляная система тепловоза
4. Схема реверсирования тепловоза
5. Система надува дизеля и выпуска газов
6. Эл. Схема сигнализации неисправностей
7. Гидромеханический редуктор
8. Дистанционное управление дизелем
9. Устройство контроллера машиниста
10. Работа аппаратов защиты
11. Устройство реверсора
12. Эл. Схема запуска дизеля
13. Устройство ТКВД
14. Схема приведения тепловоза в движение
15. Устройство форсунки
16. Работа аппаратов защиты
17. Тормозная система
18. Устройство для работы в «одно лицо» схемы

### 6.2 Форма итоговой аттестации

Формой итоговой аттестации слушателей является итоговый квалификационный экзамен. Экзамен может проводиться в устной, письменной форме, в форме тестирования.

#### Примерный перечень вопросов, выносимых на итоговую аттестацию

##### Билет 1

Водяная система тепловоза

Эл. Схема запуска дизеля

##### Билет 2

Топливная система тепловоза

Эл. Схема приведения тепловоза в движение

##### Билет 3

Масляная система тепловоза

Схема реверсирования тепловоза

##### Билет 4

Система надува дизеля и выпуска газов

Эл. Схема сигнализации неисправностей

##### Билет 5

Гидромеханический редуктор

Дистанционное управление дизелем

##### Билет 6

Устройство контроллера машиниста

Работа аппаратов защиты

##### Билет 7

Устройство реверсора

Эл. Схема запуска дизеля

##### Билет 8

Устройство ТНВД

Схема приведения тепловоза в движение

##### Билет 9

Устройство форсунки

Работа аппаратов защиты

##### Билет 10

Тормозная система

Устройство для работы в "одно лицо" схемы

#### Перечень заданий практической части квалификационного экзамена

Профессиональные компетенции (трудовая функция)	Вопросы/задания	Критерии оценки
ПК1. С/01.4 Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда	1. Подача сигналов, установленных нормативными правовыми актами 2. Контроль скоростного режима движения поезда по	-оценка 5 (отлично) Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый

	<p>показаниям сигналов светофоров, правильности приготовления поездного и маневрового маршрута</p> <p>3. Контроль состояния железнодорожного пути, стрелочных переводов по маршруту, показаний светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>4. Контроль состояния контактной сети, встречных поездов, устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ) и связи в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>5. Контроль параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотива соответствующего типа в пределах компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>6. Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей железнодорожного пути, стрелочных переводов, встречных поездов, контактной сети, устройств СЦБ и связи, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотива соответствующего типа.</p> <p>7. Контроль плотности тормозной магистрали при проверке срабатывания</p>	<p>практической части квалификационного экзамена, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики; - ответственно и с интересом относился к своей работе</p> <p>***</p> <p><b>-оценка 4 (хорошо)</b></p> <p>Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов, полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров, проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности</p> <p>***</p> <p><b>-оценка 3 (удовлетворительно)</b></p> <p>Обучающийся выполнил программу практической части квалификационного экзамена, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности</p> <p>----</p> <p><b>-оценка 2 (неудовлетворительно)</b></p> <p>Обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий,</p>
--	--	--

	<p>тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда</p> <p>8. Уход за локомотивом соответствующего типа в пути следования и на стоянках</p> <p>9. Выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p>	<p>не выполнил программу практики в полном объеме</p> <p>***</p>
<p><b>ПК2. С/02.4</b> Выполнение вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования</p>	<p>1. Проверка технического состояния узлов и агрегатов локомотива, электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа в пути следования в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>2. Проверка параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления, оборудования, устройств радиосвязи локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>3. Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей узлов и агрегатов, оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотивом соответствующего типа, вагонов в составе поезда</p> <p>4. Проверка технического состояния подвижного состава на стоянках с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них</p>	

	<p>машиниста</p> <p>5. Проверка плотности тормозной магистрали в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами, при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда с устранением выявленных несоответствий и информированием об этом машиниста</p> <p>6. Выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, в случае обнаружения неисправностей узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа, подвижного состава в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p>	
<p><b>ПК3. С/03.4</b> Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе</p>	<p>1. Подготовка инструмента для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе</p> <p>2. Осмотр механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>3. Выявление неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения</p>	

	<p>пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>4. Устранение выявленных неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами, либо информирование о них машиниста локомотива</p> <p>5. Смазка узлов и деталей локомотива соответствующего типа</p> <p>6. Пополнение запаса смазочных и обтирочных материалов</p> <p>7. Проверка надежности сцепления автосцепок, междвагонных соединений локомотива соответствующего типа</p> <p>8. Закрепление локомотива соответствующего типа или поезда для предотвращения самопроизвольного движения в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p>	
<p><b>ПК4. С/04.4</b> Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на локомотиве или в составе вагонов, возникших в пути следования</p>	<p>1. Выявление возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов с выбором способа их устранения</p> <p>2. Подбор инструмента для выполнения вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов</p>	

	<p>3. Устранение возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами</p> <p>4. Проверка работы оборудования после устранения возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов</p>	
<p><b>ПК1. С/01.2</b> Техническое обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p>	<p>Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p> <p>Определение объема и последовательности выполнения технического обслуживания простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p> <p>Замена негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p>	
<p><b>ПК2. С/02.2</b> Ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p>	<p>1. Определение объема и последовательности выполнения ремонта простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p> <p>2. Устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p> <p>3. Замена неисправных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава</p> <p>4. Выполнение регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного)</p>	

	<p>состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава.</p> <p>5. Проверка работоспособности простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава после ремонта</p>	
--	--	--