

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ПОП-П по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)

ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОВОЗА»	2
«ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОПОЕЗДА»	Error! Bookmark not defined.
«ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕПЛОВОЗА»	Error! Bookmark not defined.
«ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗДА»	Error! Bookmark not defined.
«ПМн.02 УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОВОЗА ПОД РУКОВОДСТВОМ МАШИНИСТА»	36
«ПМн.02 УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОПОЕЗДА ПОД РУКОВОДСТВОМ МАШИНИСТА»	Error! Bookmark not defined.
«ПМн.02 УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОВОЗА ПОД РУКОВОДСТВОМ МАШИНИСТА»	Error! Bookmark not defined.
«ПМн.02 УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗДА ПОД РУКОВОДСТВОМ МАШИНИСТА»	Error! Bookmark not defined.

2025 г.

Приложение 1.1
к ПОП-П по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОВОЗА»

Профессиональный блок

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля**
 - 2.2. Структура профессионального модуля**
 - 2.3. Содержание профессионального модуля**
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «техническое обслуживание и ремонт электровоза».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста электровоза».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план;- определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации, планировать процесс	<ul style="list-style-type: none">- номенклатура информационных источников,	-

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. 	

	<p>источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. 		
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. 	
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. 	-
ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного 	-

		поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. 	-
ОК.08	<ul style="list-style-type: none"> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии 	<ul style="list-style-type: none"> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения 	-
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. 	
ПК 1.1	проверять действие пневматического оборудования	устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; видов соединений и деталей узлов электровоза	соединения узлов электровоза
ПК 1.2	осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов	технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза	в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза
ПКд 1.3	Производить разборку, демонтаж оборудования электровоза. Производить очистку продувку промывку деталей подготавливая к ремонту. Осуществлять ремонт в специальном помещении	Знать прядок разборки и демонтажа, и порядок очистки подготовки деталей электровоза к ремонту. Знать технологические карты ремонта.	Владеть навыками разборки, подготовки деталей к ремонту. И уметь производить ремонт специальным оборудованием.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем образовательной программы 784 часов, в том числе:

- 144 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения навыки	№ наименование темы	Объём часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПКд 1.3	Знания: Знать что такое силовая тяга Умения: Уметь разбираться в тяге Навыки: Уметь пользоваться тягой	Тема Локомотив как силовая тяга.	4	По требованию работодателя
2	ПКд 1.3	Знания: Знать классификацию локомотивов Умения: Разбираться к классификации Навыки: Иметь навыки в классификации локомотивов	Виды и классификации локомотивов.	4	
3	ПКд 1.3	Знания: Знать как происходит преобразование энергии Умения: Уметь преобразовывать энергию Навыки: Иметь навыки в преобразовании энергии	Структурная схема преобразования энергии при различных видах тяги.	4	
4	ПКд 1.3	Знания: Знать типы электровозов Умения: Уметь различать типы электровозов Навыки: Иметь навыки и различать типы электровозов	Тема Основные типы и серии отечественных электровозов и их основные характеристики.	4	
5	ПКд 1.3	Знания: Знать назначение зубчатой передачи Умения: Уметь различать зубчатые передачи Навыки: Иметь: навыки обслуживания зубчатой передачи	Тема Зубчатая передача. Назначение и устройство зубчатой передачи.	4	

6	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать конструкцию кузова электровоза</p> <p>Умения: Уметь находить аппаратуру в кузове электровоза</p> <p>Навыки: Иметь навыки ремонта кузова электровоза</p>	<p>Тема Кузов электровоза.</p>	4	
7	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать конструкцию рамы электровоза</p> <p>Умения: Уметь выявлять неисправности рамы электровоза</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания рамы</p>	<p>Тема Рама электровоза</p>	4	
8	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать систему вентиляции электровоза</p> <p>Умения: Уметь правильно применять вентиляцию</p> <p>Навыки: Иметь навыки использования вентиляцией</p>	<p>Тема Система вентиляции. Назначение и устройство.</p>	4	
9	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать устройство тележки</p> <p>Умения: Уметь правильно обслуживать тележку.</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания тележки</p>	<p>Тема Общие сведения о тележках. Назначение и устройство.</p>	4	
10	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать устройство колёсной пары</p> <p>Умения: Уметь обслуживать колёсную пару</p> <p>Навыки: Иметь навыки определения неисправностей колёсной пары</p>	<p>Тема Колёсная пара. Назначение и устройство.</p>	4	
11	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать как формируется колёсная пара</p> <p>Умения: Уметь выявлять неисправности «КП»</p> <p>Навыки:</p>	<p>Тема Формирование и освидетельствование КП.</p>	4	

		Иметь навыки следования при неисправности «КП»			
12	ПКд 1.3	Знания: Знать конструкцию буксы Умения: Уметь правильно обслуживать буксу Навыки: Иметь навыки определения неисправности буксы	Тема Буксы электровозов. Назначение и устройство.	4	
13	ПКд 1.3	Знания: Знать устройства подвески Умения: Уметь производить осмотр Навыки: Иметь навыки ремонта подвески	Тема Подвеска ТЭД. Назначение и устройство.	4	
14	ПКд 1.3	Знания: Знать конструкцию рессорного подвешивания Умения: Уметь правильно обслуживать Навыки: Иметь навыки ремонта рессорного подвешивания	Тема Рессорное подвешивание. Назначение и устройство.	4	
15	ПКд 1.3	Знания: Знать конструкцию противоразгрузочного устройства Умения: Уметь обслуживать противоразгрузочного устройство Навыки: Иметь навыки ремонта противоразгрузочного устройства	Тема Противоразгрузочное устройство. Назначение и устройство.	4	
16	ПКд 1.3	Знания: Знать неисправности зубчатой передачи Умения: Уметь определять неисправности зубчатой передачи Навыки: Иметь навыки ремонта зубчатой передачи	Тема Определение неисправностей зубчатой передачи. Методы ремонта.	4	
17	ПКд 1.3	Знания: Знать развеску электровоза Умения: Уметь правильно обслуживать развеску электровоза Навыки:	Тема Развеска электровоза. Назначение и устройство.	4	

		Иметь навыки ремонта развески электровоза			
18	ПКд 1.3	Знания: Знать устройство шаровой связи Умения: Уметь правильно обслуживать шаровую связь Навыки: Иметь навыки ремонта шаровой связи	Тема Шаровая связь. Назначение и устройство.	4	
19	ПКд 1.3	Знания: Знать устройство блокировочных устройств Умения: Уметь пользоваться блокировочными устройствами Навыки: Иметь навыки обслуживания блокировочными устройствами	Тема Блокировочные устройства. Назначение работа	4	
20	ПКд 1.3	Знания: Знать устройство гидравлических гасителей Умения: Уметь обслуживать гидравлические гасители Навыки: Иметь навыки определения неисправности гасителей	Тема Гидравлические гасители колебаний. Назначение и устройство.	4	
21	ПКд 1.3	Знания: Знать систему пескоподачи Умения: Уметь пользоваться системой пескоподачи Навыки: Уметь устранять неисправности пескоподачи	Тема Система пескоподачи. Назначение и устройство.	4	
22	ПКд 1.3	Знания: Устройство моторно – осевых подшипников Умения: Уметь обслуживать подшипники Навыки: Иметь навыки ремонта подшипников	Тема Моторно-осевые подшипники. Назначение и устройство.	4	
23	ПКд 1.3	Знания: Знать ремонт электромагнитного вентиля Умения:	Тема Изучение ремонта электромагнитного вентиля	4	

		<p>Уметь производить ремонт электромагнитного вентиля</p> <p>Навыки: Иметь навыки ремонта электромагнитного вентиля</p>			
24	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать характеристики двигателей</p> <p>Умения: Уметь правильно использовать ТЭД</p> <p>Навыки: Иметь навыки выявления неисправностей</p>	<p>Тема Электромеханические характеристики двигателей с последовательным возбуждением</p>	4	
25	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать способы возбуждения ТЭД</p> <p>Умения: Уметь правильно управлять двигателями</p> <p>Навыки: Уметь навыки управления ТЭД</p>	<p>Тема Способы возбуждения ТЭД.</p>	4	
26	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать устройство тормозной рычажной передачи</p> <p>Умения: Уметь определять неисправности тормозной рычажной передачи</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания тормозной рычажной передачи</p>	<p>Тема Ремонт и регулировка рычажной – тормозной передачи.</p>	4	
27	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать устройство привода скоростемера</p> <p>Умения: Уметь определять неисправности привода скоростемера</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания привода скоростемера</p>	<p>Тема Определение механического состояния и ремонт привода скоростемера.</p>	4	
28	ПКд 1.3	<p>Знания: Знать ремонт противоразгрузочного аппарата.</p> <p>Умения: Уметь производить ремонт противоразгрузочного аппарата.</p> <p>Навыки:</p>	<p>Тема Ремонт противоразгрузочного аппарата.</p>	4	

		Иметь навыки производства ремонта противоразгрузочного аппарата.			
29	ПКд 1.3	Знания: Знать устройство автосцепки СА-3 Умения: Уметь обслуживать автосцепку СА-3 Навыки: Иметь навыки определения неисправностей автосцепки СА-3	Тема Изучение автосцепного устройства. Автосцепка СА-3.	4	
30	ПКд 1.3	Знания: Знать как регулируется число оборотов ТЭД Умения: Уметь регулировать обороты ТЭД Навыки: Иметь навыки регулировки оборотов ТЭД	Тема Способы регулирования числа оборотов ТЭД	4	
31	ПКд 1.3	Знания: Знать процесс пуска ТЭД Умения: Уметь производить пуск ТЭД Навыки: Иметь навыки пуска ТЭД	Тема Процесс пуска ТЭД. Его основные пусковые характеристики	4	
32	ПКд 1.3	Знания: Знать для чего вспомогательные машины Умения: Уметь управлять вспомогательными машинами Навыки: Иметь навыки управления вспомогательными машинами	Тема Общие сведения о вспомогательных машинах.	4	
33	ПКд 1.3	Знания: Знать конструкцию электродвигателя ТЛ-110м Умения: Уметь обслуживать электродвигатель ТЛ-110м Навыки: Иметь навыки обслуживания электродвигателя ТЛ-110м	Тема Электродвигатель ТЛ-110М. Назначение и устройство.	4	
34	ПКд 1.3	Знания: Знать конструкцию генератора НБ-110 Умения: Уметь обслуживать генератора НБ-110. Навыки:	Тема Генератор управления НБ-110. Назначение и устройство.	4	

		Иметь навыки обслуживания генератора НБ-110.			
35	ПКд 1.3	Знания: Знать конструкцию электродвигателя НБ-431П. Умения: Уметь обслуживать электродвигатель НБ-431П. Навыки: Иметь навыки обслуживания электродвигателя НБ-431П.	Тема Электродвигатель НБ-431. Назначение и устройство.	4	
36	ПКд 1.3	Знания: Знать конструкцию электродвигателя НБ-436В Умения: Уметь обслуживать электродвигатель НБ-436В Навыки: Иметь навыки обслуживания электродвигателя НБ-436В	Тема Преобразователь НБ-436В. Назначение и устройство.	4	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	392	180
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	40	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	108	108
производственная	216	216
Промежуточная аттестация	28	28
<i>МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета</i>	10	10
<i>МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета</i>	8	8
<i>ПМ 01 в форме экзамена</i>	10	10
Всего	784	532

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1–1.2, 1.3д ОК 01-09	Раздел 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов электровоза	254	106	244	224	-	20		
	Раздел 2 Устройство, обслуживание и ремонт электропневматического оборудования локомотива	196	74	188	168		20		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	216	216						216
	Промежуточная аттестация	28	28						
	Всего:	784	532		392	-	40	108	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятия		Объём ак. Ч.в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций формирования которых способствует элемент
1	2		3	4
Раздел 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов электровоза				
МДК 01.01 Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов электровоза			224/108	
3 семестр			58/20	
Тема 1.1 Общие сведения о видах тяги и устройстве электровоза	Содержание			ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	1	Локомотив как силовая тяга. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] Глава 1	2	
	2	Виды и классификации локомотивов. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [4] Глава 1	2	
	Практическое занятия			
	1	Основные типы и серии отечественных электровозов и их основные характеристики.	2	
	2	Сравнение конструктивной особенности тяговых двигателей электровоза ВЛ-10У, (ТЛ 2К1) и электровоза 2ЭС6 (ЭДп-810).	2	
	3	Сравнение пусковых характеристик ЭПС постоянного и переменного токов электровозов ВЛ-10, ВЛ-10у, ВЛ-80С, ВЛ-80К.	2	
	4	Сравнение тяговых и тормозных характеристик ЭПС постоянного тока и ЭПС переменного тока.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:		8	
	Подготовить реферат на тему история локомотивного хозяйства России.		2	
	Провести сравнительный анализ ТЭД электровозов 2ЭС6 и ВЛ-10у		2	
	Разобрать виды технических ремонтов локомотивов		2	
Сравнить тяговые характеристики электровоза ВЛ-10и ВЛ-10у		2		
Тема 1.2 Механическое оборудование электровозов.	Содержание			
	3	Кузов электровоза. Наружное очертание и габаритные размеры кузова различных серий электровозов, вагонов эксплуатируемых на железных дорогах. Составные части кузова. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.28	2	

4	Система вентиляции. Назначение и устройство.	2	ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.209		
5	Общие сведения о тележках. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.12		
6	Колёсная пара. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.15		
7	Формирование и освидетельствование КП.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] стр.3		
8	Буксы электровозов. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.18		
9	Букса с токоотводящим устройством и приводом скоростемера. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.19		
10	Подвеска ТЭД. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.24		
11	Рессорное подвешивание. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.21		
12	Развеска электровоза. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.31		
13	Противоразгрузочное устройство. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.39		
14	Гидравлические гасители колебаний. Назначение и устройство.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [6] стр.34		
	Практическое занятия		
5	Определение объёма ремонта и механического состояния люлечного подвешивания и шаровой связи.	2	
6	Определение объёма ремонта и регулировка рычажной – тормозной передачи.	2	
7	Определение объёма ремонта деталей, механизма автосцепки СА-3. Проверка состояния СА-3 шаблоном	2	
8	Определение неисправности и ремонт системы пескоподачи.	2	
9	Изучение ремонта рессорного подвешивания. Обнаружение неисправностей, смена листовых, спиральных, эллиптических рессор. Ремонт основных деталей, регулировка рессорного подвешивания, нормы допусков и износов, инструменты, приспособления, материалы применяемые при ремонте.	2	
10	Исследование технического состояния, гидравлического и фрикционного гасителей колебаний.	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	4 семестр	196/86	
15	Ремонт колёсных пар. Осмотр и выявление неисправностей, виды осмотров и ремонтов порядок и правила их проведения.	2	ОК.01, ОК.02,

	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] стр.5		ОК,03, ОК,04, ОК,05, ОК,06, ОК,07, ОК,08, ОК,09 ПК 1.1 ПК 1.2
16	Ремонт зубчатой передачи. Нормы допусков и износов зубчатой передачи.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.15		
17	Ремонт и ревизия букс. Виды и сроки проведения ревизий. смазка возможные неисправности, методы возможного обнаружения и устранения, ремонт роликовых подшипников.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.18		
18	Смена буксовых подшипников и буксовых направляющих. Инструменты и приспособления нормы допусков и износов, уход при эксплуатации.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [6] стр.		
19	Ремонт гидравлических и фрикционных гасителей колебаний.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.34		
20	Неисправности и ремонт системы пескоподачи.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.307		
21	Осмотр и ревизия автосцепки. Смена автосцепки и фрикционного аппарата.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [6] стр.49		
22	Ремонт и регулировка тормозной передачи.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.22		
23	Осмотр и ремонт люлечного подвешивания.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.32		
24	Осмотр и ремонт шаровой связи.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.25		
25	Ремонт привода скоростемера.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.40		
26	Ремонт противоразгрузочного аппарата.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.39		
Практические занятия			
11	Ремонт шаровой связи.	2	
12	Ремонт гидравлических и фрикционных гасителей колебаний.	2	
13	Ремонт и ревизия букс.	2	
14	Смена буксовых подшипников и буксовых направляющих.	2	
15	Определение неисправностей КП электровоза.	2	
16	Определение технического состояния и методы ремонта рамы тележек.	2	
17	Окраска кузова.	2	
18	Обнаружение неисправностей, смена листовых, спиральных, эллиптических рессор.	2	
19	Ремонт и регулировка рычажной – тормозной передачи.	2	
20	Ремонт рамы кузова, каркаса и обшивки электровоза. Окраска кузова.	2	
21	Диагностика основных узлов ЭПС.	2	

	22	Составить технологический процесс заливки вкладышей моторно-осевых подшипников.	2	
	23	Изучение тормозной рычажной передачи. Назначение и устройство.	2	
	24	Изучение автосцепного устройства. Автосцепка СА-3. Назначение и устройство.	2	
	25	Определение механического состояния и ремонт привода скоростемера.	2	
	26	Определение механического состояния и ремонт противоразгрузочного устройства.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:		6	
	Подготовить реферат на тему механическая часть электровоза постоянного тока.		2	
	Изучение автосцепного устройства. Автосцепка СА-3		2	
	Диагностика основных узлов ЭПС.		2	
Тема 1.3 Электрические машины локомотивов.	Содержание			
	27	Общие сведения о тяговых электродвигателях. Основные узлы. Способы возбуждения тяговых электродвигателей. Способы регулирования числа оборотов. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.43	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	28	Электромеханические характеристики двигателей с последовательным возбуждением. Способы регулирования числа оборотов. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.44	2	
	29	Остов, подшипниковые щиты. Назначение и устройство. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.44	2	
	30	Якорь. Типы якорных обмоток (волновая, петлевая); их преимущества и недостатки. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.45	2	
	31	Коллектор. Назначение и устройство. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.49	2	
	32	Компенсационная обмотка. Назначение и устройство. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр. 47	2	
	33	Способы возбуждения ТЭД. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.47	2	
	34	Способы регулирования числа оборотов. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.211	2	
	35	Типы якорных обмоток (без коллекторных двигателей) их преимущества и недостатки. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [6] стр.26	2	
	36	Процесс пуска ТЭД. Его основные пусковые характеристики. Потери и сопротивление при пуске без переключения и с переключением двигателей. Электрическое торможение и основные тормозные характеристики. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.218	2	

	Общие сведения о вспомогательных машинах. Характеристика вспомогательных машин, и их классификация.	2
37	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.51	
	Электродвигатель ТЛ-110М. Назначение и устройство.	2
38	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.52	
	Схема соединения катушек.	2
39	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.54	
	Тяговые электродвигатели и их назначение, устройство и принцип работы.	2
40	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр	
	Генератор управления НБ-110. Назначение и устройство.	2
41	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.55	
	Электродвигатель НБ-431. Назначение и устройство.	2
42	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.59	
	Преобразователь НБ-436В. Назначение и устройство.	2
43	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.63	
	Генератор преобразователя. Назначение и устройство.	2
44	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.63	
	Неисправности ТЭД и порядок их устранения.	2
45	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр. 386	
	Осмотр и ремонт остова, подшипниковых щитов.	2
46	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.383	
	Обточка коллектора продорожка.	2
47	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.50	
	Электромеханические характеристики двигателей с последовательным возбуждением.	2
48	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.123	
	Способы регулирования числа оборотов.	2
49	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.254	
	Изучение автосцепки СА-3. Назначение и устройство.	2
50	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.187	
	Изучение тормозной рычажной передачи	2
51	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.43	
	Определение механического состояния и ремонт привода скоростимера.	2
52	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.36	
	Диагностика основных узлов ЭПС.	2
53	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.64	
	Вентиляция электровоза необходимость, устройство.	2
54	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.87	

55	Передаточное число зубчатой передачи и зависимость от этого тяги	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.36	
56	Разобрать ремонт гидрогасителей	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.67	
57	Провести сравнительный анализ электромагнитных вентилях	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.99	
58	Отработать ремонт реверсоров РК-022Г и тормозных переключателей ТК-36Г.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.76	
59	Описать работу системы боксования.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.45	
Практические занятия		
27	Изучение устройства якоря «ТЛ2К1».	2
28	«Изучение устройства остова ТЭД ТЛ2К1».	2
29	Сушка и пропитка якоря и полюсных катушек, проверка величины сопротивления якоря и полюсов.	2
30	Реакция якоря. Понятие о коммутации.	2
31	Соединения обмоток. ТЭД ТЛ2К1	2
32	«Процесс испытания ТЭД ТЛ2К1 методом взаимной нагрузки».	2
33	Щёточный аппарат. Назначение и устройство.	2
34	Главные и дополнительные полюса. Назначение и устройство.	2
35	«Изучение устройство коллекторно-щёточного узла».	2
36	Ремонт главных и дополнительных полюсов.	2
37	«Изучение конструкции генератора управления НБ-110».	2
38	«Процесс испытания вспомогательных машин методом непосредственной нагрузки»	2
39	«Определение объёма ремонта щёточного аппарата ТЛ2К1».	2
40	«Технологический процесс разборки ТЭД ТЛ2К1».	2
41	«Запуск и реверсирование электродвигателей».	2
42	Осмотр ТЭД и вспомогательных машин их обслуживания.	2
43	«Выявление неисправностей ТЭД ТЛ2К1».	2
44	Схема соединения электродвигателя НБ-431.	2
45	Ремонт якоря и щеткодержателя.	2
46	Привод вспомогательного компрессора П-11М. Назначение и устройство.	2
47	Проверка технического состояния ТЭД постоянного тока.	2
48	Реверсирование ТЭД. Электрическая схема соединения обмоток тягового двигателя.	2
49	Порядок сборки и разборки электромашин.	2
50	Пропиточный ремонт ТЭД и вспомогательных машин.	2
51	«Определение вида неисправностей предохранительных устройств, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации»	2

	52	Изучение конструкции генератора преобразователя НБ-436В	2	
	53	Процесс испытания пневматического оборудования электровоза.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		6	
	Подготовить реферат на тему электрические машины электровоза постоянного тока.		2	
	Подготовить реферат на тему механическая часть электровоза постоянного тока.		2	
	Разобрать ремонт гидrogасителей		2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		8	
	Всего		254	
МДК 01.02 Устройство, обслуживание и ремонт электропневматического оборудования локомотива			196/74	
3 семестр			50/16	
Тема 1.4 Электрическое оборудование и аппараты электровозов	Содержание			
	61	Общие сведения об электрических аппаратах Их назначение, устройство, основные технические характеристики.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.70		
	62	Электрические контакты. Назначение, устройство, принцип действия, гашение электрической дуги.	2	
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9]		
	63	Токоприёмник Т-5М1 (П-5). Назначение, устройство, принцип действия.	2	
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.70		
	64	Групповые переключатели ПКГ. Назначение, устройство принцип действия.	2	
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.97		
	65	Реверсор РК-022Т. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.101		
	66	Классификация контакторов.	2	
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.83		
	67	Электропневматические контакторы ПК. Назначение, устройство, принцип действия, ремонт	2	
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.83				
68	Электромагнитные контакторы МК-310Б. Назначение, устройство, принцип действия.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.87			
69	Электромагнитные контакторы МК и МКП. Назначение, устройство, ремонт.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.89			
70	Разъединители РВН и РВО. Назначение, устройство, ремонт.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.106-107			

	71	Общие сведения о резисторах. Назначение, устройство, принцип действия. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.112	2	
	72	Пусковые, Регулировочные, шунтирующие, демпферные сопротивления. Назначение, устройство, принцип действия. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.112	2	
	73	Индуктивный шунт. Назначение, устройство, принцип действия. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.110	2	
		Практические занятия		
	54	Нарисовать схему соединения печей	2	
	55	Ремонт: Разобрать резисторы по назначению	2	
	56	Ремонт: Электромагнитные контакторы МК и МКП	2	
	57	Ремонт: Реверсор РК-022Т.	2	
	58	Ремонт: Токоприёмник Т-5М1 (П-5).	2	
	59	Ремонт: Электромагнитные контакторы МК-310Б.	2	
	60	Ремонт: Разъединители РВН и РВО.	2	
	61	Ремонт: Групповые переключатели ПКГ.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
		Составить сравнительный анализ электромагнитных вентилях	2	
		Отработать ремонт реверсоров РК-022Т и тормозных переключателей ТК-36Т.	2	
		Описать работу системы боксования.	2	
		Промежуточная аттестация	2	
		4 семестр	146/58	
		Содержание		
	75	Переключатель двигателей вентиляторов. ПШ-5Г. Назначение, устройство, принцип действия. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.103	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	76	Общие сведения о защите электрических цепей Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.72	2	
	78	Быстродействующий выключатель БВП-5. Назначение, устройство, принцип действия. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.72	2	
	79	Работа БВП-5. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.73	2	

80	Быстродействующий выключатель БВЗ-2. Назначение, устройство, принцип действия.	2	ПК 1.1 ПК 1.2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.78		
81	Работа БВЗ-2.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.78		
82	Быстродействующий контактор БК-78 Т. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.96		
83	Реле дифференциальной защиты РДЗ-504. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.146		
84	Реле перегрузки РТ-050 и РТ-500, РТ-406В и РТ-502. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.135		
85	Реле рекуперации РР-4 и РР-498. Реле боксования РБ-4М. Датчик боксования ДБ-018 Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.138		
86	Реле повышенного напряжения РПН-018 и РПН-496. Реле низкого напряжения РНН-048 и РНН-497. Назначение, устройство, принцип действия	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.131		
87	Реле времени РЭВ-814 и РЭВ-294. Реле времени ЭВ-143. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.151		
	Практические занятия		
62	Проверка, процесс испытания и регулировка токоприёмника типа П-5. Снятие статических характеристик.	2	
63	«Изучение ремонта электромагнитного вентиля».	2	
64	Осмотр и ремонт аккумуляторной батареи.	2	
65	Определение объёмов работы переключателей ПШ-5Г.	2	
66	Ремонт реверсоров РК-022Т и тормозных переключателей ТК-36Т.	2	
67	Определение объёма ремонта тормозных переключателей ТК-36Т и реверсоров РК-22Т.	2	
68	Определение объёма ремонта быстродействующего контактора БК-78Т.	2	
69	Определение объёма ремонта разъединителей РВО-РВН и отключателей ТЭД.	2	
	Содержание		
88	Высоковольтные плавкие предохранители. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.160		
89	Разрядник РМВУ-3.3. Назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.108		

90	Контроллер машиниста КМЭ-8Е.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.153	
91	Действие КМЕ-8Е на различных позициях.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9]	
92	Панель управления ПУ-014.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.160	
93	Панель управления ПУ-037	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.164	
94	Аккумуляторная батарея типа 42КН-125.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.191	
95	Назначение устройство выключателей цепи управления.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.156	
96	Электроблокировочные клапаны КЭ-44, КПЭ-99. Назначение, устройство, принцип действия.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] стр.181	
97	Ремонт быстродействующего контактора БК-78Т.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9]	
98	Осмотр и ремонт панели ПУ-014, ПУ-037.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9]	
Практические занятия		
70	Изучение конструкции и ремонта контактора МК-310Б.	2
71	Изучение конструкции и работы РДЗ -504.	2
72	Изучение конструкции и работы разрядника РМВУ-3.3.	2
73	Проверка работы контроллера машиниста в соответствии с диаграммой замыканий	2
74	Изучение конструкции клапана пантографа.	2
75	Изучение конструкции ремонта электромагнитного вентиля.	2
76	Изучение конструкции и работы БВЗ-2.	2
77	Изучение конструкции и работы панели управления ПУ-014	2
78	Изучение конструкции и работа панели ПУ – 037».	2
79	Изучение конструкции и работы ПШ-5Г.	2
80	«Изучение конструкции ремонта и работы резисторов».	2
81	Отключатели тяговых двигателей. Сбор аварийной схемы, принцип действия.	2
82	« Изучение конструкции и ремонта контакторов МК и МКП».	2
83	«Изучение конструкции и ремонт контактора типа ПК».	2
84	« Изучение конструкции и ремонта ПКГ -4, ПКГ -6».	2
85	Тормозные переключатели ТК-36Т. Назначение, устройство, ремонт.	2
86	« Изучение конструкции и работы токоприёмника П-5».	2

	87	Определение объёма ремонта индуктивных шунтов и электрических печей.	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:		6		
	Подготовить реферат по теме: Подготовка электровозов к работе в зиму.		2		
	Провести сравнительный анализ панелей ПУ-037 панели ПУ-014		2		
	Аппараты защиты их принципиальное сходство и различия		2		
Тема 1.5 Локомотивные системы безопасности движения	Содержание				
	98	Основные сведения о системах безопасности. Классификация назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [13] Глава 1	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2	
	99	Поездная радиосвязь. Назначение, устройство, порядок эксплуатации. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [18] стр.9	2		
		Автоматическая локомотивная сигнализация. Принцип интервального регулирования движения поездов Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [13] Глава 1	2		
	100	Назначение и конструкция САУТ-Ц, САУТ-ЦМ. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.4	2		
	101	Назначение и конструкция аппаратуры КЛУБ Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [14] стр.2	2		
	102	Назначение и конструкция аппаратуры МАЛС, ГАЛС Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [16] стр.3	2		
	103	Назначение и конструкция аппаратуры УСАВП-Г, УСАВП-П способы подготовки к работе. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [15] стр.3	2		
	104	Вопросы безопасности. Прочтение кассет и лент и контроль Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [22] Глава 1	2		
	105	Назначение и конструкция аппаратуры ТСКБМ, КОН, ЭПК-150 отработка навыков работы с ТСКБМ Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [17] стр.3	2		
	106	Система БЛОК установленная на электровозе 2ЭС6 Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [18] стр.12	2		
	107	Система ЕКС Назначение принцип работы. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [19] стр.5	2		
	Практические занятия				
	88	Расшифровка параметров движения на разных носителях аппаратуры	2		
	89	Отработка использования аппаратуры КЛУБ на тренажёре.	2		
	90	Алгоритм работы и правила действий при пользования и сбое в работе аппаратуры КЛУБ.	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		8		
	Подготовить презентацию на тему приборы безопасности.		2		

	Аппаратура УКБМ её разновидности	2	
	Аппаратура КЛУБ и модернизации	2	
	Ремонт скоростемера ЗСЛ2М	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	
Учебная практика		108	
Виды работ: Заточка режущего инструмента Разметка плоских поверхностей. Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. НРаспиливание и припасовка. Притирка. Шабрение. Сборка неразъемных и разъемных соединений. Выполнение работ по соединению узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. Выполнение электромонтажных работ. Выполнение электромонтажных операций с проводами и кабелями. Проведение лужения и пайкиарезание резьбы.			
Производственная практика		216	
Виды работ: Подготовка электровоза к работе, приемка и проведение технического обслуживания. Проверка работоспособности систем электровоза. Приведение систем электровоза в нерабочее состояние. Определение неисправного состояния электровоза по внешним признакам. Ремонт механического оборудования электровоза. Ремонт высоковольтного оборудования электровоза. Ремонт электрических машин электровоза. Ремонт низковольтных аппаратов электровоза. Ремонт электрических схем электровоза. Ремонт пневматического оборудования электровоза. Ремонт двигателя локомотива электровоза. Ремонт вспомогательного оборудования электровоза.			
Промежуточной аттестации –экзамен		10	
Всего		784	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Конструкции локомотива», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. Учебник для образовательных учреждений начального профессионального образования - М.: Издательский центр «Академия», 2013, 320 с.

2. Крылов, В.И., Крылов В.В. Автоматические тормоза подвижного состава: учебник для СПО. – М.: Альянс, 2016. – 360с., ил. табл.+цв.схемы

3. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>

4. Тяговые электрические машины: учебник / В.Г. Щербаков и др.; под ред. В.Г. Щербакова, А.Д. Петрушина. - М.: ФГБОУ Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. - 641 с

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. – URL: <https://umczdt.ru/books>.

3.2.2. Дополнительные источники

6. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469909> Сопов, В. И.

7. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10360-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475664>

8. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10363-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475665>

9. Электровозы ВЛ10 и ВЛ10у. Руководство по эксплуатации / Под ред. О. А. Кикнадзе. — М.: Транспорт, интернет сайт. — 519 с

10. История железнодорожного транспорта Левин Д.Ю. издательство Феникс высшее образование. 2024г

11. Инструкция №2631 Утверждена 22.12.2016г. Освидетельствование и ремонт колёсных пар.

12. Эксплуатация САУТ-ЦМ 485 краткое пособие для машиниста. Головкин В.И Сайт [saut_cm_485.pdf](#) 2009г.

13. Инструкция ЦТ-ЦШ-889 от 25.10.2001

14. Инструкция по эксплуатации КЛУБ Москва 2002г.

15. Приход работы машиниста локомотива с системами УСАВПГ И РПДА Москва 2005г.
16. Распоряжение ОАО РЖД от 04.02.2019 3183/3 аппаратура ГАЛС.
17. Система ТСКБМ Руководство по эксплуатации Книга 1 НКРМ.424313.003 РЭ07.04.2022г №3659/ЦТЕХ
18. Практическая рекомендация для локомотивных бригад по пользованию аппаратурой БЛОК депо Курган 2020г
19. Технологические средства и технологии безопасности транспортного процесса изд. Екатеринбург УрГУПС 2012г.
20. Инструкция по эксплуатации и ремонту локомотивных скоростемеров ЗСЛ-2м и приводов к ним №3921 А.Н.Бевзенко
21. Техническое обслуживание и ремонт локомотива. Электровоз ВЛ-10, ВЛ-10у Васильева Н.Е. изд. Академия 2015г.
22. Распоряжение ОАО «РЖД» от 04. 12.2014 № 2849р.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Проверять взаимодействие узлов электровоза	<ul style="list-style-type: none"> – изложение правил проверки узлов электровоза – обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния узлов электровоза – обоснованность выбора диагностических параметров для определения технического состояния электровоза и его узлов – точность диагностики неисправностей в работе специального оборудования – правильность выбора режима технологической операции работы с электрической аппаратурой и приборами электровоза – правильность принятия решения по результатам определения технического состояния узлов электровоза – демонстрация навыков диагностики узлов электровоза, устранение простейших неполадок и сбоев в работе 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практических и лабораторных занятий в форме зачёта; – оценка самостоятельных и контрольных работ по темам МДК; – текущее тестирование; – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике – экспертная оценка последовательности действий при

		<p>работе со специальным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов в форме зачёта; – оценка квалификационной работы по производственной практике; – экзамен по модулю
<p>ПК 1.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта электровоза.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков разборки частей регулируемого объекта электровоза – скорость и техничность выполнения всех видов работ по ремонту электровоза – точность выбора материалов для производства определенного вида ремонта механического оборудования электровоза – правильность выбора режима технологии и ремонта электрических машин – соответствие трансформаторов, реакторов, индуктивных шунтов нормативным технологическим требованиям завода-изготовителя после проведения ремонта – точность определения возможных неисправностей выпрямительных установок – демонстрация навыков монтажа и соединения частей регулируемого объекта электровоза – соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электровоза, его узлов и систем 	<ul style="list-style-type: none"> – зачёты по темам на занятиях учебной практики – тестирование – оценка результатов выполнения практических и лабораторных занятий в форме зачёта – тестирование – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
<p><i>ПК 1.3д</i> <i>Производить разборку, демонтаж оборудования электровоза.</i> <i>Производить очистку продувку промывку деталей</i> <i>подготавливая к ремонту.</i> <i>Осуществлять ремонт в специальном помещении</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Уметь пользоваться тягой</i> - <i>Иметь навыки в классификации локомотивов</i> - <i>Иметь навыки в преобразовании энергии</i> - <i>Иметь навыки и различать типы электровозов</i> - <i>Навыки обслуживания зубчатой передачи</i> - <i>Иметь навыки ремонта кузова электровоза</i> - <i>Иметь навыки обслуживания рамы</i> - <i>Иметь навыки использования вентиляции</i> - <i>Иметь навыки обслуживания тележки</i> - <i>Иметь навыки определения неисправностей колёсной пары</i> 	

- | | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- Иметь навыки следования при неисправности «КП»- Иметь навыки определения неисправности буксы- Иметь навыки ремонта подвески- Иметь навыки ремонта рессорного подвешивания- Иметь навыки ремонта противоразгрузочного устройства- Иметь навыки ремонта зубчатой передачи- Иметь навыки ремонта развески электровоза- Иметь навыки ремонта шаровой связи- Иметь навыки обслуживания блокировочными устройствами- Иметь навыки определения неисправности гасителей- Уметь устранять неисправности пескоподачи- Иметь навыки ремонта подшипников- Иметь навыки ремонта электромагнитного вентиля- Иметь навыки выявления неисправностей- Уметь навыки управления ТЭД- Иметь навыки обслуживания тормозной рычажной передачи- Иметь навыки обслуживания привода скоростемера- Иметь навыки производства ремонта противоразгрузочного аппарата.- Иметь навыки определения неисправностей автосцепки СА-3- Иметь навыки регулировки оборотов ТЭД- Иметь навыки пуска ТЭД- Иметь навыки управления вспомогательными машинами- Иметь навыки обслуживания электродвигателя ТЛ-110м- Иметь навыки обслуживания генератора НБ-110.- Иметь навыки обслуживания электродвигателя НБ-431П.- Иметь навыки обслуживания электродвигателя НБ-436В | |
|--|--|--|

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>– экспертное наблюдение и оценка действий, обучающихся на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>- экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка выполненного домашнего задания</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>- экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка</p>

		выполненного домашнего задания
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл высказываний и текстов на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ

*Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМн.02 УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОВОЗА ПОД
РУКОВОДСТВОМ МАШИНИСТА»**

Профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля**
 - 2.2. Структура профессионального модуля**
 - 2.3. Содержание профессионального модуля**
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.02 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста электровоза».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план;- определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации,	<ul style="list-style-type: none">- номенклатура информационных	-

	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта. 	

	<p>рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. 		
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. 	
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. 	-
ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной 	-

		<p>деятельности по специальности;</p> <p>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>	
ОК.07	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;</p> <p>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <p>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>- пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства;</p> <p>- основные направления изменения климатических условий региона;</p> <p>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</p>	-
ОК.08	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p>	<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	-
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы</p>	<p>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p>	-

	<p>(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. 	
ПК 2.1	<p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электровоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов</p>	<p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электровоза;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору)</p>	<p>приемки и подготовки электровоза (по выбору) к рейсу</p>
ПК 2.2	<p>управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза</p>	<p>правила эксплуатации и управления электровозом;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов</p>	<p>управления электровоза (по выбору);</p> <p>эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов</p>
ПК 2.3	<p>осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза</p>	<p>технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем электровоза;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору);</p> <p>нормативных документов по</p>	<p>контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору) в пути следования</p>

		обеспечению безопасности движения поездов	
ПКд 2.4	Уметь своевременно реагировать на изменение поездной обстановки и устранять мелкие неисправности в пути следования	Хорошо знать работу оборудования . какие могут быть последствия при неправильной работе оборудования	Владеть навыками сбора аварийных схем.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем образовательной программы 506 часов, в том числе:

- 188 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПКд 2.4	Знания: Знать устройство тормозного оборудования Умения: Уметь обслуживать тормозное оборудование Навыки: Иметь навыки обслуживать тормозное оборудование	Тема 1 Техническое обслуживание тормозного оборудования локомотивов.	4	По требованию работодателя
2	ПКд 2.4	Знания: Знать порядок смены тормозного оборудования. Умения: Уметь правильно менять кабину. Навыки: Иметь навыки смены кабины управления	Тема 2 Порядок смены кабины управления и переключение тормозного оборудования.	4	
3	ПКд 2.4	Знания: Знать порядок прицепки к составу. Умения: Уметь производить прицепку к составу. Навыки: Иметь навыки прицепки к составу.	Тема 3 Прицепка локомотива к составу.	4	

4	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок размещения тормозов в составе.</p> <p>Умения: Уметь включать тормоза в поезде.</p> <p>Навыки: Иметь навыки включения тормозов в поезде.</p>	<p>Тема 4 Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой.</p>	4
5	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать как работают тормоза у недействующих локомотивов</p> <p>Умения: Уметь правильно подключать недействующий локомотив</p> <p>Навыки: Иметь навыки подключать и проверять тормоза у недействующих локомотивов.</p>	<p>Тема 5 Работа тормозов у не действующих локомотивов и вагонов мотор-вагонного подвижного состава.</p>	4
6	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать как обеспечивается поезд тормозами</p> <p>Умения: Уметь рассчитать и проверить количество тормозов в поезде.</p> <p>Навыки: Иметь навыки в подсчёте тормозов в поезде</p>	<p>Тема 6 Обеспечение поездов тормозами.</p>	4
7	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок проведения полного опробование тормозов в поезде</p> <p>Умения: Уметь проводить полное опробование тормозов</p> <p>Навыки: Иметь навыки проведения полного опробования тормозов</p>	<p>Тема 7 Полное опробование тормозов в поездах локомотивной тягой.</p>	4

8	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать действия при срабатывании УКСПС</p> <p>Умения: Уметь правильно действовать при срабатывании УКСПС</p> <p>Навыки: Иметь навыки правильного действия при срабатывании УКСПС</p>	<p>Тема 8 Действия при срабатывании УКСПС</p>	4
9	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок проведения сокращённого опробования тормозов</p> <p>Умения: Уметь производить сокращённое опробование тормозов</p> <p>Навыки: Иметь навыки проведения сокращённого опробования тормозов</p>	<p>Тема 9 Сокращенная проба тормозов в поездах с локомотивной тягой.</p>	4
10	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок опробования тормозов в пути</p> <p>Умения: Уметь производить опробование тормозов в пути.</p> <p>Навыки: Иметь навыки опробования тормозов в пути</p>	<p>Тема 10 Проверка тормозов на эффективность в пути.</p>	4
11	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать как управлять тормозами пассажирского поезда</p> <p>Умения: Уметь управлять тормозами пассажирского поезда</p> <p>Навыки: Иметь навыки управления тормозами пассажирского поезда</p>	<p>Тема 11 Управление тормозами пассажирского поезда.</p>	4

12	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок управления тормозами грузового поезда.</p> <p>Умения: Уметь управлять тормозами грузового поезда.</p> <p>Навыки: Иметь навыки управления тормозами грузового поезда</p>	<p>Тема 12 Управление тормозами грузового поезда.</p>	4	
13	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок действий при срабатывании тормозов в пассажирском поезде.</p> <p>Умения: Уметь правильно действовать и оформлять документы</p> <p>Навыки: Иметь навыки действий при срабатывании тормозов в пассажирском поезде</p>	<p>Тема 13 Срабатывание тормозов в пассажирском поезде</p>	4	
14	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок действий при срабатывании тормозов в грузовом поезде</p> <p>Умения: Уметь своевременно принимать меры.</p> <p>Навыки: Иметь навыки управления краном машиниста</p>	<p>Тема 14 Срабатывание тормозов в грузовом поезде</p>	4	
15	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать регламент при вынужденной остановке на перегоне.</p> <p>Умения: Уметь правильно ориентироваться в поездной обстановке.</p> <p>Навыки:</p>	<p>Тема 15 Действия машиниста при вынужденной остановки поезда на перегоне.</p>	4	

		Иметь навыки действий при вынужденной остановке на перегоне			
16	ПКд 2.4	Знания: Знать действия при отсутствии напряжения в контактной сети Умения: Уметь правильно закреплять состав. Навыки: Иметь навыки закрепления поезда на перегоне.	Тема 16 Действия машиниста при отсутствии напряжения в контактной сети.	4	
17	ПКд 2.4	Знания: Знать особенности ведения тормозов в зимний период. Умения: Уметь своевременно чистить колодки Навыки: Иметь навыки управления тормозами зимой.	Тема 17 Особенности обслуживания и управления тормозами зимой.	4	
18	ПКд 2.4	Знания: Знать порядок сдачи электровоза в разных местах Умения: Уметь правильно сдавать электровоз в зависимости от пункта сдачи Навыки: Иметь навыки сдачи электровоза	Тема 18 Сдача электровоза в депо, пункте оборота и на станционных путях.	4	
19	ПКд 2.4	Знания: Знать порядок действий при отказе тормозов Умения: Уметь правильно действовать при отказе тормозов Навыки: Иметь навыки действия при отказе тормозов	Тема 19 Порядок следования поездов при частичной и полной порчи тормозов.	4	
20	ПКд 2.4	Знания:	Тема 20	4	

		<p>Знать положения должностной инструкции локомотивных бригад</p> <p>Умения: Уметь выполнять обязанности</p> <p>Навыки: Иметь навыки при выполнении должностной инструкции</p>	<p>Основные положения должностной инструкции локомотивной бригады.</p>		
21	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок обслуживания электровоза</p> <p>Умения: Уметь обслуживать электровоз</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания электровоза</p>	<p>Тема 21 Системы обслуживания электровозов.</p>	4	
22	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать особенности конструкции влияющие на эксплуатацию электровоза</p> <p>Умения: Уметь правильно эксплуатировать электровоз.</p> <p>Навыки: Иметь навыки эксплуатации электровоза соблюдая особенности конструкции</p>	<p>Тема 22 Особенности конструкции электровозов, влияющие на эксплуатацию.</p>	4	
23	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать конструкцию электровоза постоянного тока.</p> <p>Умения: Уметь обслуживать электровоз постоянного тока.</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания электровоза постоянного тока</p>	<p>Тема 23 Особенности конструкции электровозов постоянного тока</p>	4	
24	ПКд 2.4	<p>Знания:</p>	<p>Тема 24</p>	4	

		<p>Знать количество инструмента электровоза</p> <p>Умения: Уметь пользоваться инструментом.</p> <p>Навыки: Иметь навыки использования инструмента электровоза</p>	Инструмент и инвентарь электровоза.		
25	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать конструкцию механической части</p> <p>Умения: Уметь производить осмотр и обслуживание механической части</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания механической части</p>	Тема 25 Уход за механической частью.	4	
26	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать электрооборудование электровоза.</p> <p>Умения: Уметь производить обслуживание электрооборудования</p> <p>Навыки: Иметь навыки обслуживания электрооборудования.</p>	Тема 26 Уход за электрооборудованием.	4	
27	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок обслуживания электровоза в пути следования</p> <p>Умения: Уметь обслуживать электровоз в пути следования</p> <p>Навыки: Иметь навык обслуживания в пути следования</p>	Тема 27 Обслуживание электровоза в пути и на промежуточных станциях.	4	
28	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок подготовки электровоза к зимним</p>	Тема 28 Подготовка электровоза к работе в	4	

		<p>условиям эксплуатации</p> <p>Умения: Уметь подготавливать электровоз к зиме</p> <p>Навыки: Иметь навыки в подготовке электровоза к работе зимой</p>	зимних условиях.		
29	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок явки и приёмки электровоза</p> <p>Умения: Уметь правильно приходить на работу и принимать электровоз</p> <p>Навыки: Иметь навыки явки на работу и приёмки электровоза</p>	Тема 29 Явка на работу, приемка электровозов.	4	
30	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок приведения электровоза в рабочее состояние</p> <p>Умения: Уметь приводить электровоз в рабочее состояние</p> <p>Навыки: Иметь навыки приведения электровоза в рабочее состояние</p>	Тема 30 Приведение электровоза в рабочее состояние и опробование действия оборудования.	4	
31	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать расположение органов управления в кабине.</p> <p>Умения: Уметь правильно пользоваться органами управления в кабине</p> <p>Навыки: Иметь навыки пользования рычагами управления в кабине</p>	Тема 31 Расположение органов управления кабины машиниста.	4	
32	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок экипировки электровоза</p> <p>Умения:</p>	Тема 32 Экипировка электровоза.	4	

		<p>Уметь экипировать электровоз</p> <p>Навыки: Иметь навыки экипировки электровоза</p>			
33	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать применение смазочных и обтирочных материалов</p> <p>Умения: Уметь правильно применять смазку и обтирочный материал</p> <p>Навыки: Иметь навыки применения смазочных и обтирочных материалов</p>	<p>Тема 33 Использование смазочных материалов, обтирочных и других материалов</p>	4	
34	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок смены электровоза в пути следования</p> <p>Умения: Уметь производить смену электровоза в пути следования</p> <p>Навыки: Иметь навыки смены электровоза в пути следования</p>	<p>Тема 34 Смена электровоза в пути следования</p>	4	
35	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать назначение и ведение бортового журнала ТУ-152</p> <p>Умения: Уметь производить правильные записи в журнал</p> <p>Навыки: Иметь навыки ведения бортового журнала ТУ-152</p>	<p>Тема 35 Изучение бортового журнала ТУ-152</p>	4	
36	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок подъёма токоприёмника.</p> <p>Умения: Уметь поднимать токоприёмник</p> <p>Навыки:</p>	<p>Тема 36 Подъем токоприемника</p> <p>.</p>	4	

		Иметь навыки подъёма токоприёмника			
37	ПКд 2.4	Знания: Знать расположение электрических аппаратов в электровозе Умения: Уметь обслуживать и производить ремонт аппаратов электровоза Навыки: Иметь навыки обслуживания и ремонта аппаратуры электровоза	Тема 37 Расположения аппаратов в ВВК и в машинном отделении.	4	
38	ПКд 2.4	Знания: Знать поездную и маневровую работу. Умения: Уметь выполнять поездную и маневровую работу Навыки: Иметь навыки выполнения поездной и маневровой работы	Тема 38 Меры безопасности движения электровоза по перегону, при производстве маневровой работы и др.	4	
39	ПКд 2.4	Знания: Знать места замерзаний пневматического оборудования Умения: Уметь отыскивать и отогревать места замерзаний. Навыки: Иметь навыки отыскания и отогревания мест замерзания	Тема 39 Места возможных замерзаний в пневматической схеме.	4	
40	ПКд 2.4	Знания: Знать работу ПБЗ электровоза Умения: Уметь правильно определять и пользоваться работой ПБЗ. Навыки:	Тема 40 Разобрать по схеме работу ПБЗ	4	

		Иметь навыки пользования системой ПБЗ		
41	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать работу песочного хозяйства.</p> <p>Умения: Уметь правильно пользоваться подачей песка.</p> <p>Навыки: Иметь навыки регулировки подачи песка</p>	Тема 41 Работа песочного хозяйства	4
42	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать порядок работы схемы при обрыве тормозной магистрали.</p> <p>Умения: Уметь правильно действовать при срабатывании тормозов</p> <p>Навыки: Иметь навыки управления краном машиниста при срабатывании тормозов</p>	Тема 42 Работа схемы при обрыве тормозной магистрали.	4
43	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать правила обслуживания токоприёмников при гололёде.</p> <p>Умения: Уметь правильно эксплуатировать токоприёмники при обледенении</p> <p>Навыки: Иметь навыки очистки контактного провода от льда</p>	Тема 43 Ведение поезда при гололеде и низких температурах на электрифицированных участках.	4
44	ПКд 2.4	<p>Знания: Знать конструкцию крышевого оборудования</p> <p>Умения: Уметь определить КЗ крышевого оборудования</p> <p>Навыки:</p>	Тема 44 КЗ в крышном оборудовании электровоза.	4

		Иметь навыки сбора аварийной схемы при «КЗ» в крышевом оборудовании			
45	ПКд 2.4	Знания: Знать устройство панели ПУ-14 Умения: Уметь правильно эксплуатировать Навыки: Иметь навыки сбора аварийной схемы	Тема 45 Неисправности панели управления ПУ-014	4	
46	ПКд 2.4	Знания: Знать что такое контакторная защита Умения: Уметь применять контакторную защиту Навыки: Иметь навыки применения контакторной защиты	Тема 46 Контакторная защита.	4	
47	ПКд 2.4	Знания: Знать схему поднятия токоприёмника без «АБ» Умения: Уметь применять аварийную схему без «АБ» Навыки: Иметь навыки применения схемы без «АБ»	Тема 47 Подъем токоприемника без А.Б.	4	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	460	226
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	40	-
Практика, в т.ч.:	720	720
учебная	288	288
производственная	432	432
Промежуточная аттестация	14	14
<i>МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>ПМ 01 в форме экзамена</i>	8	8
Всего	1234	960

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1–2.3, ПКд 2.4 ОК 01-09	Раздел 1. Управление и техническая эксплуатация электровоза	506	226	500	234	-	40		
	Учебная практика	288	288					288	
	Производственная практика	432	432						432
	Промежуточная аттестация	14	14						
	Всего:	1234	960		234	-	40	288	432

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических занятия	Объем ак. Ч.в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций формированию которых способствует элемент
1	2	3	4
	5 семестр	1234/226	
Раздел 1. Управление и техническая эксплуатация электровоза		506/226	
МДК 02.01 Управление и техническая эксплуатация электровоза			
Тема 1.1 Пневматическое и тормозное оборудование электровоза ВЛ-10у	Содержание		
	1 Техническое обслуживание тормозного оборудования локомотивов. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [6] стр.21	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3
	2 Порядок смены кабины управления и переключение тормозного оборудования. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.21	2	
	3 Прицепка локомотива к составу. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.26	2	
	4 Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.30	2	
	5 На локомотивах при следовании двойной или многократной тягой. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр. 44	2	
	6 Работа тормозов у не действующих локомотивов и вагонов мотор-вагонного подвижного состава. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.59	2	
	7 Обеспечение поездов тормозами. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.34	2	
	8 Полное опробование тормозов в поездах локомотивной тягой. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.35	2	
	9 Сокращенная проба тормозов в поездах с локомотивной тягой. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.36	2	
	10 Проверка тормозов на эффективность в пути. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.44	2	
	11 Опробование тормозов в поездах из недействующих локомотивов и одиночно следующего локомотива. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.49	2	
	12 Управление тормозами пассажирского поезда.	2	

Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.45		
13	Управление тормозами грузового поезда.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.44		
14	Управление тормозами грузового поезда по ломанному профилю.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.137		
15	Срабатывание тормозов в пассажирском поезде	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.121		
16	Управление электропневматическими тормозами.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.152		
17	Действия машиниста при вынужденной остановки поезда на перегоне.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.53		
18	Особенности обслуживания и управления тормозами зимой.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.187		
19	Порядок следования поездов при частичной и полной порчи тормозов.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.168		
В том числе практических занятий		
1	Исследование порядка проверки тормозов перед выездом из депо.	2
2	Исследование порядка проверки тормозов локомотива при смене поездной бригады.	2
3	Исследование порядка прицепки локомотива к составу.	2
4	Исследование порядка включения тормозов поездов нормальной длины и веса.	2
5	Исследование порядка размещения и включения тормозов в поездах двойной или многократной тягой.	2
6	Исследование у недействующих локомотивов мотор-вагонного подвижного состава.	2
7	Расчет тормозов и заполнение справки ВУ-45.	2
8	Исследование порядка полной работы тормозов в поездах.	2
9	Исследование порядка сокращенной пробы тормозов и отметок о её проведение в справке ВУ-45.	2
10	Исследование порядка пробы тормозов на эффективность в пути.	2
11	Исследование порядка пробы тормозов в поездах из не действующих локомотивах.	2
12	Исследование порядка управления тормозами пассажирского поезда.	2
13	Исследование порядка управления тормозами грузового поезда.	2
14	Исследование порядка управления тормозами грузового поезда следующему по ломанному пути.	2
15	Исследование порядка управления тормозами грузового поезда большого веса.	2
16	Исследование порядка управления электропневматическим тормозом.	2
17	Исследование действия машиниста при вынужденной остановки поезда.	2
18	Исследование порядка отогрева замерзших мест в системе тормозов.	2

	19	Исследование порядка управления тормозами при полной или частичной порчи тормозов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:		10	
		Ознакомиться с инструкцией по тормозам №151 и соответствующими нормативными документами по тормозам подвижного состава.	2	
		Отработать порядок заполнения справки ВУ-45.	2	
		Отработать порядок заполнения бланка контрольной пробы	2	
		Изучить заполнения натурального листа.	2	
		Порядок определения эффективности пробы тормозов.	2	
Тема 1.2 Подготовка электровоза ВЛ- 10у к рейсу	Содержание			
	20	Краткие сведения об организации эксплуатационной работы в локомотивном депо. состав локомотивной бригады.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [8] стр.1-2			
	21	Основные положения должностной инструкции локомотивной бригады.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [8] стр.3			
	22	Системы обслуживания электровозов.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [6] стр.21			
	23	Обязанности локомотивной бригады по уходу за электровозом.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: типовой регламент ТО-1			
	24	Особенности конструкции электровозов, влияющие на эксплуатацию.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.3			
	25	Инструмент и инвентарь электровоза.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.469			
	26	Уход за механической частью.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.413			
	27	Уход за тяговыми двигателями и вспомогательными машинами.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.432			
	28	Уход за электрооборудованием.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.439			
	29	Обслуживание электровоза в пути и на промежуточных станциях.	2	
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.412				
30	Подготовка электровоза к работе в зимних условиях.	2		
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.467				
31	Особенности обслуживания электровоза в зимнее время.	2		
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.467				

32	Явка на работу, приемка электровозов.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр. 409		
33	Приведение электровоза в рабочее состояние и опробование действия оборудования.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.345		
34	Расположение органов управления кабины машиниста.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.198		
35	Приемка электровоза при смене бригад и в пункте оборота.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [8]инструкция №2714		
36	Экипировка электровоза.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр. 469		
37	Смазочные точки на электровозе. Смазки применяющиеся летом и зимой.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.		
38	Использование смазочных материалов ,обтирочных и других материалов.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.506		
39	Сроки пополнения и замены смазки в смазочных, обтирочных и других материалов.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.506		
40	Сдача электровоза в депо, пункте оборота и на станционных путях.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.470		
41	Изучение бортового журнала ТУ-152	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.470		
В том числе практических занятий		
20	Осмотр экипажной части электровоза при выполнении ТО-1	2
21	Осмотр электрооборудования электровоза при выполнении ТО-1»	2
22	Проверка работы оборудования электровоза в пути следования»	2
23	Подъем токоприемника.	2
24	Включение БВЗ	2
25	Включение компрессоров.	2
26	Включение вентилятора.	2
27	Включение преобразователя.	2
28	Включение БВП-5.	2
29	Включение 1 позиции цепи управления.	2
30	Работа схемы с 1 по 3 позиции силовой цепи.	2
31	Работа с 1 по 3 позиции цепи управления.	2
32	Цепь управления переход с "С" соединения на "СП" соединение.	2
33	Цепь управления переход с "СП" соединения на "П" соединение.	2
34	Силовая цепь "С" соединения.	2
35	Силовая цепь "СП" соединения.	2

	36	Силовая цепь "П" соединения.	2	
	37	Работа схемы при езде на ослаблении поля.	2	
	38	Езда на реостатных позициях с 17 по 27 позиции.	2	
	39	Езда с 28 по 37 позиции.	2	
	40	Проверка работы оборудования электровоза в пути следования.	2	
	41	Изучение ухода за механической частью.	2	
	42	Изучение обслуживания электровоза в пути и на промежуточных станциях.	2	
	43	Изучение приемки электровоза при смене бригад и в пункте оборота.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		10	
	Изучить практическую рекомендацию утверждённую дирекцией тяги по выходу из неисправностей.		2	
	Разобрать по схеме работу ПБЗ		2	
	Разобрать по схеме работу перехода с одного соединения на другое		2	
	Работа песочного хозяйства		2	
	Работа нагружающего устройства		2	
Тема 2.2. Управление электровозом ВЛ-10у	Содержание			
	42	Расположение основного оборудования в кабине управления.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.198			
	43	Расположения аппаратов в ВВК и в машинном отделении.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.198			
	44	Выход электровоза из депо и следование к составу.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.24			
	45	Подход электровоза к составу и прицепка.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.25			
	46	Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.412			
	47	Меры безопасности движения электровоза по перегону, при производстве маневровой работы и др.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] инструкция №2585р			
	48	Требования правил техники безопасности при вынужденной остановке электровоза.	2	
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [9] инструкция №2585р				
49	Управление электровозом постоянного тока при отключении части тяговых двигателей.	2		
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.386				
50	Места возможных замерзаний в пневматической схеме.	2		

	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.466	
51	Уход за пневматическим оборудованием.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр. 465	
52	Неисправности в пневматической схеме электровоза.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.455	
53	Взятие поезда с места и разгон.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.140	
54	Ведение поезда по участку.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.	
55	Ведение поезда двумя электровозами.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.146	
56	Ведение поезда с применением электрического торможения.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.152	
57	Особенности ведения пассажирского поезда и маневры электровозом.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.155	
58	Особенности ведения поезда в зимних условиях.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.150	
59	Ведение поезда по системе многих единиц.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.143	
60	Расход электроэнергии при вождении поездов и пути ее экономии.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: разбор режимной карты	
61	Устранение повреждений механического оборудования.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.354	
62	Устранение повреждений пневматического, автотормозного оборудования и песочниц.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.455	
63	Повреждение тяговых двигателей.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.386	
64	Повреждение вспомогательных электрических машин.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.366	
65	Повреждение электрических аппаратов.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.358	
66	Повреждение в электрических цепях и способы их отыскания.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр. 356	
67	Определение основных повреждений по их признакам.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.357	
68	Прозвонка на обрыв и КЗ. Принцип проведения. Пользование лампой и мегомметром.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.380	

69	Особенности разгона поезда электровозом постоянного тока.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: Анализ режимной карты		
70	Проведение электрических измерений в цепях и регулирование отдельных реле и контакторов.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.135		
71	Автоматическая подача песка при боксовании колесных пар.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.307		
72	Работа схемы при обрыве тормозной магистрали.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.262		
73	Подготовка сплотки.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.471		
74	Срабатывание средств контроля КТСМ.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: Практическая рекомендация.		
75	Срабатывание УКПС, КТСМ на волочение или повреждение контрольной планки нижнего габарита.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: Практическая рекомендация		
76	Ведение поезда при гололеде и низких температурах на электрифицированных участках.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.467		
77	Работа силовой схемы электровоза ВЛ-10К	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [10] стр.92		
78	Работа силовой схемы на «С» соединении электровоза ВЛ-10к.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.92		
79	Работа силовой схемы на «СП» соединении электровоза ВЛ-10к.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.93		
80	Работа силовой схемы на «П» соединении электровоза ВЛ-10к.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.93		
81	Работа силовой схемы при неисправности ТЭД электровоза ВЛ-10к.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.15		
82	Работа высоковольтной схемы вспомогательных машин электровоза ВЛ-10к.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.16		
83	Работа низковольтной схемы ПБЗ на «С» соединении	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.295		
84	Работа низковольтной схемы ПБЗ на «СП» соединении	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.295		
85	Работа низковольтной схемы ПБЗ на «П» соединении	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.295		
86	Работа низковольтной схемы на переходных позициях с «С» на «СП» с «СП» на «П»	2

Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.285		
87	Неисправности пескоподачи, способы устранения неисправности.	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.340		
88	Неисправности панели управления ПУ-014	2
Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.160		
В том числе практических занятий		
44	Изучение расположения органов управления в кабине управления.	2
45	Изучение расположения аппаратов ВВК.	2
46	КЗ в крышном оборудовании электровоза.	2
47	Подъем токоприемника при отсутствии сжатого воздуха.	2
48	Подъем токоприемника без А.Б.	2
49	БВЗ-2 отключает при включении кнопки КОМПРЕССОР.	2
50	БВЗ-2 отключает при включении кнопки ВЕНТИЛЯТОРЫ.	2
51	БВЗ-2 не включается.	2
52	При включении вентиляторов горит вставка ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ.	2
53	При включении кнопки компрессоры горит вставка ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ.	2
54	При включении кнопки БВ-1 сгорает вставка ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ.	2
55	Контакторная защита.	2
56	При поставки первой позиции электровоз не движется, амперметры ток не показывают.	2
57	При выборе главной рукоятки контроллера неравномерный прирост тока.	2
58	БВ-1 выключает при постановки первой позиции.	2
59	Не включается реле 191-1	2
60	Езда кузовом №1	2
61	Езда кузовом №2.	2
62	Расположение органов управления в кабине электровоза.	2
63	Управление электровозом в пути следования.	2
64	Действие помощника машиниста перед отправлением и при отправлении поезда со станции.	2
65	Изучение регламента "минута готовности" между помощником машиниста и машинистом с начальной станции.	2
66	Изучение регламента "минута готовности" между помощником машиниста и машинистом с промежуточной станции.	2
67	Изучение взятие поезда с места и разгон.	2

	68	Изучение ведения поезда по участку.	2	
	69	Изучение ведения поезда по системе многих единиц.	2	
	70	Изучение остановки поезда на площадке, уклоне, подъеме.	2	
	71	Изучение взятия поезда на площадке, уклоне, подъеме.	2	
	72	изучение устранений повреждений пневматического, автотормозного оборудования и песочниц.	2	
	73	Изучение прозвонки на обрыв и К.З. Принцип проведения. Пользование лампой и мегомметром.	2	
	74	При постановке реверсивно – селективной рукоятки в положение «М» горит вставка «ВУ»	2	
	75	Неисправности в силовой цепи электровоза ВЛ-10к	2	
	76	Неисправности в ТЭД электровоза ВЛ-10к	2	
	77	Неисправности в цепи вспомогательных машин электровоза ВЛ-10к	2	
	78	Короткое замыкание в проводе К51	2	
	79	Неисправности в пневматической схеме электровоза ВЛ-10к	2	
	80	Неисправности в цепи генератора управления электровоза ВЛ-10к.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся:	10	
		Изучить режимную карту разработанную депо для локомотивных бригад для детального изучения железнодорожного профиля.	2	
		Действие локомотивной бригады при срабатывании тормозов в грузовом поезде.	2	
		Неисправности в силовой цепи электровоза ВЛ-10к	2	
		Изучение взятие поезда с места и разгон.	2	
		Неисправности в ТЭД электровоза ВЛ-10к	2	
Тема 2.3 Действие локомотивных бригад в аварийных и нестандартных ситуациях.		Содержание		
	89	Срабатывание средств контроля КТСМ. Срабатывание УКСПС , КТСМ на волочение или повреждение контрольной планки нижнего габарита на поезде.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: Практические рекомендации.		
	90	Действие локомотивной бригады при срабатывании тормозов в грузовом поезде.	2	
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.44		
	91	Действие локомотивных бригады при обнаружении ползуна (наvara) и других неисправностей на колесной паре вагона или электровоза.	2	
		Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] Глава №20		
	92	Толчок в пути	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы:: [11] стр. 3			

	93	Действие локомотивной бригады при гревии буксы у локомотива , вагона ,МОП ,моторно-якорного подшипника , кожуха зубчатой передачи.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] Глава №11			
	94	Действие локомотивной бригады при возникновении пожара в поезде , на локомотив.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] Глава №19			
	95	Оказание помощи поезду, остановившемуся на перегоне. Оказание помощи сзади идущего локомотива.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] Глава №5			
	96	Действия при обледенении контактного провода или токоприёмника.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] Глава №16			
	97	Действия локомотивной бригады при оказании помощи поезду на перегоне.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: Практическая рекомендация			
	98	Действия локомотивной бригады при срабатывании тормозов в пассажирском поезде.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.152			
	99	Действия локомотивной бригады при поломке механической части локомотива.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1] стр.354			
	100	Действия локомотивной бригады при разрыве поезда и движении вагонов неуправляемых на встречу.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] Глава №10			
	101	Действия локомотивной бригады при обнаружении лопнувшего рельса.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: Практическая рекомендация			
	102	Причины сбоя в работе АЛСН и управление поездом при данных условиях	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [11] Глава №22			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:		10	
	Изучить инструкцию по действиям в нестандартных ситуациях для локомотивных бригад.		2	
	Действие локомотивной бригады при срабатывании тормозов» и «Неисправности колесных пар		2	
	Скорости движения при неисправности механической части		2	
	Действия машиниста при поломке токоприёмника		2	
	Действия при нарушении работы аппаратуры СМЕТ		2	
Тема 2.4 Подготовка электровоза 2ЭС6 к рейсу	Содержание			
	103	Расположения аппаратов в ВВК и в машинном отделении.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.8			
	104	Техническое обслуживание тормозного оборудования локомотивов.	2	

	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.31		ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3	
105	Приём тормозного оборудования локомотивов.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.16			
106	Уход за механической частью.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.31			
107	Перезагрузка МСУЛ.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.72			
108	Сдача электровоза в депо, пункте оборота и на станционных путях.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.63			
109	Особенности обслуживания и управления тормозами зимой.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.64			
110	Неисправности тормозного оборудования электровоза.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.67			
111	Порядок смены кабины управления и переключение тормозного оборудования.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.8			
112	Включение приборов безопасности.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] стр.20			
113	Управление тормозами грузового поезда.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] Глава№2			
114	Приёмка механической части	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] Глава №8			
115	Опробование тормозов на стоянке и в пути следования	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [7] стр.35			
116	Цепь управления вспомогательных машин	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] Глава №11			
117	Повреждение приводов аппаратов.	2		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [12] пункт 14.13			
Тема 2.5 Управление электровозом 2ЭС6	Содержание			
	Практические занятия		ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3	
	81	Управление тормозами грузового поезда.		2
	82	Опробование тормозов в поезде с локомотивной тягой.		2
	83	Подъем токоприемника.		2
	84	Включение компрессоров.		2
85	Включение вентилятора.	2		

86	Включение 1 позиции цепи управления.	2	
87	Сбор схемы серийного соединения	2	
88	Сбор схемы «СП» соединения.	2	
89	Сбор схемы «П» соединения.	2	
90	Сбор схемы рекуперации	2	
91	Управление электровозом постоянного тока при отключении части тяговых двигателей.	2	
92	Неисправности в пневматической схеме электровоза.	2	
93	Расход электроэнергии при вождении поездов и пути ее экономии.	2	
94	Переход на резервное управление тормозами.	2	
95	Взятие поезда с места и разгон.	2	
96	едение поезда по участку.	2	
97	Ведение поезда двумя электровозами.	2	
98	Особенности ведения поезда в зимних условиях.	2	
99	Изучение остановки поезда на площадке, уклоне, подъеме.	2	
100	Управление электровозом при независимом возбуждении.	2	
101	При поднятии токоприёмника он не поднимается	2	
102	Не работают заземлитель или разъединитель	2	
103	БВ не включается	2	
104	В пути следования повышение тока зарядки АБ	2	
105	Резервирование цепей питания вспомогательных машин	2	
106	После постановки джойстика SA45 в положение «+1» нет набора позиций.	2	
107	Действия при перегреве масла компрессора	2	
108	Срабатывание предохранительных компрессоров	2	
109	Отсутствие или занижение давления в цепи управления.	2	
110	Повреждение приводов аппаратов жалюзи и т.д.	2	
111	Нет отпуска тормозов локомотива	2	
112	При подключении БВ отключает в одной из секций возможно со снятием напряжения в сети.	2	
113	При поднятии токоприёмника снимается напряжение с контактной сети.	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		506	
Учебная практика Виды работ		288	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3;

1	Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия по эксплуатации электровоза	6
2	Ознакомление с приказами «О мерах по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте»	6
3	Проведение инструктажа по технике безопасности.	6
4	Экипировка электровоза	6
5	Правила безопасности при экипировке	6
6	Подача песка	6
7	Последовательность операции при заправке электровоза песком	6
8	Проверка подачи песка под колесные пары	6
9	Выявления неисправностей при подаче песка	6
10	Регулировка форсунок	6
11	Замена перегоревших ламп	6
12	Замена перегоревших предохранителей	6
13	Очистка механической части	6
14	Обеспечение локомотива средствами безопасности	6
15	Заправка маслом	6
16	Определение количества смазки на локомотиве	6
17	Заправка маслом МОП	6
18	Правила хранения масел и заправка маслом МОП	6
19	Правила хранения масел	6
20	Техническое обслуживание электровоза	6
21	Правила безопасности при техническом обслуживании электровоза	6
22	Системы обслуживания электровоза ТО	6
23	Системы обслуживания ТР	6
24	Обязанности локомотивной бригады перед началом работы	6
25	Обязанности локомотивной бригады во время работы	6
26	Особенности конструкции электровоза, влияющие на эксплуатацию	6
27	Инструмент и инвентарь электровоза	6
28	Смазывание трущихся частей	6
29	Уход за механической частью	6

ОК 01, ОК 02,
ОК 03, ОК 04,
ОК 05, ОК 06,
ОК 07, ОК 08,
ОК 09

30	Уход за колесными парами	6	
31	Уход за ТЭД и вспомогательными машинами	6	
32	Уход за электрооборудованием	6	
33	Обслуживание электровоза в пути и на промежуточных станциях.	6	
34	Подготовка электровоза к работе в зимних условиях	6	
35	Эксплуатация электровоза к работе в зимних условиях	6	
36	Явка на работу (поездку)	6	
37	Приемка локомотива	6	
38	Опробывание действия оборудования в кабине управления	6	
39	Опробывание действия оборудования в кабине управления	6	
40	Смена локомотивных бригад	6	
41	Сдача локомотива в депо	6	
42	Сдача локомотива в депо	6	
43	Сдача локомотива в пункте оборота	6	
44	Сдача локомотива на станционных путях	6	
45	Сдача локомотива на станционных путях	6	
46	Расположение оборудования в кабине управления	6	
47	Выход локомотива из депо	6	
48	Оформление отчета по практике. Защита отчета по учебной практике	6	
Производственная практика		432	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Виды работ			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
1	Ознакомление с организационной структурой предприятия по эксплуатации электровоза. Получение заданий по тематике	6	
2	Охрана труда и техника безопасности на предприятии по эксплуатации электровоза	6	
3	Предрейсовые инструктажи	6	
4	Приемка и подготовка электровоза к рейсу	6	
5	Проверка соответствия клейм и журнала ТУ-152	6	
6	Проверка действия основных узлов электровоза	6	
7	Порядок обхода и осмотра электровоза	6	
8	Управление электровозом и ведение поезда	6	
9	Выезд из депо и следование к составу	6	
10	Прицепка электровоза к составу	6	
11	Минута готовности	6	

12	Регламент переговоров	6
13	Поднятие токоприемника	6
14	Поднятие токоприемника	6
15	Отпуск тормозов	6
16	Опробование тормозов	6
17	Проверка действия локомотивной сигнализации	6
18	Взятие поезда с места и разгон.	6
19	Режим – ведение поезда.	6
20	Техника безопасности при ведении поезда и обслуживании электровоза	6
21	Ведение поезда при переходе с площадки на подъем	6
22	При переходе со спуска на подъем	6
23	Ведение поезда по подъему	6
24	Ведение поезда при переходе с подъема через перевал на спуск	6
25	Ведение поезда по спуску однородным профилем	6
26	Ведение поезда по затяжному спуску с промежуточными (станционными) площадками	6
27	Ведение поезда по резко «ломанному» профилю	6
28	Ведение поезда по перевалистому профилю	6
29	Остановка поезда.	6
30	Ведение поездов повышенной массы и длины	6
31	Порядок соединения электровозов для работы по системе многих единиц (СМЕТ).	6
32	Формирование сдвоенных грузовых поездов	6
33	Прицепка электровоза в голове и хвосте поезда	6
34	Контроль за режимами второго электровоза при работе по СМЕТ	6
35	Ведение поезда с применением электрического торможения	6
36	Рекуперативное торможение	6
37	Техника безопасности при ведении поезда и обслуживании электровоза	
38	Меры безопасности при приемке и сдаче электровоза	6
39	Меры по безопасному обслуживанию электровозов в пути следования, на станциях и тракционных путях	6
40	Маневровая работа	6
41	Следование с поездом по перегону	6

42	Мероприятие по обеспечению безопасности движения (неисправность в пути, неисправность вагонов, повреждения контактной сети, снятие напряжения)	6
43	Проследование нейтральных вставок и воздушных промежутков	6
44	Обслуживание экипажной части	6
45	Осмотр ударно-тяговых приборов	6
46	Осмотр колесных пар, тормозного оборудования	6
47	Осмотр буксового узла, зубчатой передачи	6
48	Осмотр рессорного подвешивания, подвешивания тяговых двигателей	6
49	Осмотр опоры кузова, рамы тележек	6
50	Осмотр опоры кузова, песочниц	6
51	Обслуживание вспомогательного оборудования	6
52	Наружный осмотр: исправное состояние кабелей, изоляции	6
53	Наружный осмотр: исправное состояние чехлов, крепление проводов	6
54	Проверка крепления вентиляционных патрубков	6
55	Проверка прочности крепления болтов букс МОП	6
56	Замена изношенных болтов, лопнувших пружинных шайб	6
57	Выполнение требований техники безопасности при обслуживании вспомогательного оборудования.	6
58	Особенности обслуживания электровоза в зимнее время	6
59	Виды профилактических работ при подготовке к работе в зимних условиях	6
60	Основные виды работ по уходу за локомотивом: кузов, пневматическое оборудование, тормозное оборудование	6
61	Обслуживание электрооборудования	6
62	Выполнение требований техники безопасности при обслуживании электрооборудования.	6
63	Осмотр контактов неразъемных соединений, отключателей двигателей, контактов, разрывающих цепи под током	6
64	Осмотр электромагнитного привода и обслуживание дугогасительных устройств	6
65	Действия локомотивной бригады при нестандартных ситуациях	6
66	Квалификационная пробная поездка в качестве дублера помощника машиниста электровоза.	6
67	Квалификационная пробная поездка в качестве дублера помощника машиниста электровоза.	6
68	Квалификационная пробная поездка в качестве дублера помощника машиниста электровоза.	6

69	Квалификационная пробная поездка в качестве дублера помощника машиниста электровоза.	6	
70	Квалификационная пробная поездка в качестве дублера помощника машиниста электровоза.	6	
71	Квалификационная пробная поездка в качестве дублера помощника машиниста электровоза.	6	
72	Защита отчета по учебной практике.	6	
Экзамен квалификационный		8	
Всего		1234	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Конструкции локомотива», «Автоматические тормоза железнодорожного подвижного состава», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Электровозы ВЛ10 и ВЛ10у. Руководство по эксплуатации / Под ред. О. А. Кикнадзе. — М.: Транспорт, 1981. — 519 с

2. Сидоров Н. И., Сидорова Н. Н.

Как устроен и работает электровоз.— 5-е изд., перераб. и доп.— М.: Транспорт, 1988.— 223 с, ил., прилож.

3. Электрические машины и преобразователи подвижного состава: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Грищенко, В. В. Стрекопытов. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 320 с.

4. Электронная библиотека [umczdt.ru>books/1200/2476/](http://umczdt.ru/books/1200/2476/)

5. Литература по локомотивам | Эксплуатация железных. [vk.com>topic-66174637_29462773](https://vk.com/topic-66174637_29462773)

6. Приказ Дирекции тяги 12.11.2012 г №КБШТ-62 О соответствии с требованием распоряжения ОАО «РЖД» от 17.01.2005г. №3р.

7. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами ж.д. транспорта От 03.06.2014г. №150

8. Должностная инструкция для локомотивных бригад утверждена ОАО «РЖД» от 25.12.2017г.»2714р

9. Инструкция по охране труда для локомотивных бригад №2585р от 29.01.2021г

10. Рекомендации по обнаружению и устранению неисправностей электровоза ВЛ-10К изд. Москва 2008г.

11. Распоряжение ОАО РЖД №2580 03.07.21г. для локомотивных бригад.

12. ОАО РЖД ЮУЖД Эксплуатационное локомотивное депо Курган ПАМЯТКА по эксплуатации и рекомендации локомотивной бригаде по обнаружению и устранению неисправностей электровоза 2ЭС6 издательство 2010г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу	четкость и правильность выполнения обязанностей по приемке и подготовке электровоза к рейсу	– оценка результатов выполнения
ПК 2.2 Обеспечивать управление электровозом	обеспечение безопасности движения при управлении системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями	практических и лабораторных занятий в форме зачёта;
ПК 2.3 Осуществлять контроль работы устройств, узлов агрегатов электровоза	осуществление постоянного контроля работы устройств, узлов и агрегатов локомотива (электровоза и электропоезда) и проверки соответствия их технического состояния требованиям нормативных документов	– оценка самостоятельных и контрольных работ по темам МДК; – текущее тестирование; – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике – экспертная оценка последовательности действий при работе со специальным оборудованием; – оценка результатов в форме зачёта; – оценка квалификационной работы по производственной практике; – экзамен по модулю
<i>ПКд 2.4 Уметь своевременно реагировать на изменение поездной</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Иметь навыки обслуживать тормозное оборудование - Иметь навыки смены кабины управления - Иметь навыки прицепки к составу. 	

обстановки и устранять мелкие неисправности в пути следования

- *Иметь навыки включения тормозов в поезде.*
- *Иметь навыки подключать и проверять тормоза у недеятвующих локомотивов.*
- *Иметь навыки в подсчёте тормозов в поезде*
- *Иметь навыки проведения проведения полного опробования тормозов*
- *Иметь навыки правильного действия при срабатывании УКСПС*
- *Иметь навыки проведения сокращённого опробования тормозов*
- *Иметь навыки опробования тормозов в пути*
- *Иметь навыки управления тормозами грузового поезда*
- *Иметь навыки действий при срабатывании тормозов в пассажирском поезде*
- *Иметь навыки управления краном машиниста*
- *Иметь навыки действий при вынужденной остановке на перегоне*
- *Иметь навыки закрепления поезда на перегоне.*
- *Иметь навыки управления тормозами зимой.*
- *Иметь навыки сдачи электровоза*
- *Иметь навыки действия при отказе тормозов*
- *Иметь навыки при выполнении должностной инструкции*
- *Иметь навыки обслуживания электровоза*
- *Иметь навыки эксплуатации электровоза соблюдая особенности конструкции*
- *Иметь навыки обслуживания электровоза постоянного тока*
- *Иметь навыки использования инструмента электровоза*
- *Иметь навыки обслуживания механической части*
- *Иметь навыки обслуживания электрооборудования.*

	<ul style="list-style-type: none"> - Иметь навык обслуживания в пути следования - Иметь навыки в подготовке электровоза к работе зимой - Иметь навыки явки на работу и приёмки электровоза - Иметь навыки приведения электровоза в рабочее состояние - Иметь навыки пользования рычагами управления в кабине - Иметь навыки экипировки электровоза - Иметь навыки применения смазочных и обтирочных материалов - Иметь навыки смены электровоза в пути следования - Иметь навыки ведения бортового журнала ТУ-152 - Иметь навыки подъёма токоприёмника - Иметь навыки обслуживания и ремонта аппаратуры электровоза - Иметь навыки выполнения поездной и маневровой работы - Иметь навыки отыскания и отогревания мест замерзания - Иметь навыки пользования системой ПБЗ - Иметь навыки регулировки подачи песка - Иметь навыки управления краном машиниста при срабатывании тормозов - Иметь навыки очистки контактного провода от льда - Иметь навыки сбора аварийной схемы при «КЗ» в крышевом оборудовании - Иметь навыки сбора аварийной схемы - Иметь навыки применения контакторной защиты - Иметь навыки применения схемы без «АБ» 	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>– экспертное наблюдение и оценка действий, обучающихся на практических и лабораторных занятиях, при</p>

различным контекстам		выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	- экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка выполненного домашнего задания
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе.	- экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка выполненного домашнего задания
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	- понимает общий смысл высказываний и текстов на базовые профессиональные темы;	Экспертное наблюдение и оценка на практических и

государственном и иностранных языках.	- участвует в диалогах, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лабораторных занятиях при выполнении работ
---------------------------------------	--	--