

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«НЯНДОМСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ АО «НЖК»)**

СОГЛАСОВАНО
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО СПО
Г.М. МАЛЫГИНА
« 26 » _____ 2023г.
ИНН 2918008203

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.04. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
18540 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ 04: ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
Основной профессиональной образовательной программы
по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава**

Няндомы

2023г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности:

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области «Няндомский железнодорожный колледж».

Разработчик:

Нефедова Т.Б. - преподаватель Няндомского железнодорожного колледжа

Рецензент: Тутенко

Тутенко Е.О. — Главный инженер сервисного локомотивного депо
"Няндомы - Северная"

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии преподавателей по направлению «Техника и наземный транспорт» и рекомендована к утверждению

Протокол заседания №10 от 16 июня 2023г.

Председатель Осипов А.В. /Осипов А.В./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	11
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	36
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	40
7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	41

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«Выполнение работ по профессии рабочего» 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.1. Область применения примерной программы

Программа Производственной практики (далее — программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава* (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.01.01. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК.01.02. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК.01.03. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

16885 Помощник машиниста электровоза;

16887 Помощник машиниста тепловоза;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Цели и задачи программы практики — требования к результатам освоения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: **иметь практический опыт:**

- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего — 396 часов:

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. Содержание производственной практики.

Наименование разделов	Содержание учебного материала,	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Выполнение работ по ремонту двигателя (дизеля) тепловоза		89
Тема 1.1. Ремонт водяных и масляных насосов	Эластичный привод. Разборка, проверка состояния шестерен и пружин, ремонт деталей и сборка привода насосов. Водяные и масляные трубопроводы. Постановка уплотнений и сборка фланцевых соединений. Замена дюритовых рукавов. Притирка клапанов вентилей и замена их уплотнений. Разборка, ремонт и регулировка редукционных клапанов.	20
Тема 1.2. Очистка и ремонт фильтров	Масляные фильтры. Снятие с тепловоза, разборка масляных фильтров грубой и тонкой очистки, центробежного очистителя масла. Определение неисправностей и ремонт, очистка фильтрующих элементов, установка на тепловоз. Топливные фильтры. Снятие с тепловоза, разборка топливных фильтров грубой и тонкой очистки; очистка фильтрующих элементов; ремонт корпусов, переключательных кранов; сборка, испытание и установка. Воздушные фильтры. Снятие с тепловоза, разборка воздушных фильтров; очистка фильтрующих элементов; ремонт корпусов, каркасов, сборка и установка.	32
Тема 1.3. Ремонт воздушных нагнетателей	Турбокомпрессор ТК-34. Снятие с дизеля, разборка, очистка воздушных, газовых, масляных и водяных полостей от нагара, накипи и грязи; ремонт корпусов: замена негодных шпилек, болтов и штифтов; разделка трещин под сварку; шабрение поверхностей разъема. Ремонт и сборка роторов, подшипников, уплотнений, проверка осевых разбегов, биений, торцевых и радиальных зазоров. Динамическая балансировка роторов турбокомпрессора. Постановка турбокомпрессоров на дизель. Снятие, очистка и ремонт выхлопных коллекторов и постановка их на дизель. Центробежный нагнетатель. Снятие с дизеля, разборка, осмотр, определение неисправностей; ремонт, установка на дизель.	37
Раздел 2. Выполнение работ по		168

ремонту пневматического оборудования локомотивов		
Тема 2.1. Ремонт автотормозного и пневматического оборудования	Тормозной компрессор КТ-7, КТ-6Эл. Разборка тормозного компрессора, осмотр и измерение цилиндров, поршней, коленчатого вала. Определение объема ремонта. Разделка трещин в картере под заварку. Замена подшипников, ремонт и сборка сальниковых уплотнений. Замена поршневых колец. Разборка клапанной коробки. Осмотр, ремонт, сборка. Разборка, ремонт и сборка регулятора давления. Очистка и ремонт холодильников, коллекторов и воздушных фильтров. Сборка и испытание компрессора. Краны (концевые, разобщительные, комбинированные и двойной тяги). Разборка, промывка деталей и определение объема ремонта кранов. Ремонт отверстий и т.д. Сборка, регулировка и испытание кранов. Тормозные цилиндры. Разборка и сборка тормозных цилиндров, смена манжет, замена распорных колец и негодных шпилек, проверка отпускных пружин. Ремонт клапанов: предохранительных и максимального давления. Разборка, очистка и сборка маслоотделителей и фильтров. Ремонт соединений воздухопровода и устранение утечки воздуха. Испытание соединительных рукавов. Воздушные резервуары. Очистка, пропарка, промывка, наружный осмотр и гидравлические испытания резервуаров. Кран машиниста №394,395. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Вспомогательный кран №254. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Устройство блокировки тормозов №367 и регулятор давления ЗРД. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Электропневматический клапан ЭПК-150. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Ознакомление с ремонтом устройств электропневматического тормоза. Ознакомление с ремонтом устройств автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН). Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности. Снятие, ремонт и замена деталей привода скоростемера. Ремонт тифона и его клапанов.	168

Раздел 3. Выполнение работ по ремонту вспомогательного оборудования тепловоза		115
Тема 3.1. Ремонт приводов вспомогательных агрегатов.	Карданные и промежуточные валы. Разборка, очистка, осмотр валов и узлов соединения; ремонт и замена деталей соединительных муфт и шарнирных соединений; ремонт конусных соединений. Проверка шлицевых соединений; постанков валов на тепловоз. Фрикционные муфты. Разборка, ремонт, сборка и регулировка. Редукторы распределительные. Снятие с тепловоза и разборка редуктора. Ремонт корпусов, замена подшипников. Проверка элементов зацепления. Редуктор вентилятора шахты холодильника. Снятие с тепловоза и разборка редуктора. Ремонт корпуса, замена подшипников. Проверка элементов зацепления. Ремонт гидравлической муфты редуктора. Осмотр и ремонт лопастного насоса. Ремонт трубопроводов. Промежуточный редуктор и редуктор центробежного вентилятора охлаждения тягового генератора. Снятие с тепловоза и разборка редукторов. Ремонт корпусов, замена подшипников. Проверка элементов зацепления.	69
Тема 3.2. Ремонт холодильников и теплообменников	Водяные и масляные секции холодильников. Снятие с тепловоза, очистка и определение неисправностей. Ремонт со сменой трубной коробки, испытание. Постановка на тепловоз, проверка плотности фланцевых соединений. Очистка и ремонт коллекторов. Водомасляные теплообменники. Снятие с тепловоза, очистка и определение неисправностей; ремонт с заменой трубок; испытание, постановка на тепловоз, проверка плотности фланцевых соединений, сальникового уплотнения. Отопительно-вентиляционная установка, снятие с тепловоза, определение неисправностей; ремонт с заменой водовоздушной секции; испытание; постановка на тепловоз. Топливоподогреватель, снятие с тепловоза, определение неисправностей, ремонт, постановка на тепловоз. Вентилятор холодильника, подпятник вентилятора, жалюзи и их привод. Снятие с тепловоза, определение неисправностей, ремонт. Вентиляторы охлаждения тяговых двигателей. Разборка, ремонт и сборка вентиляторов. Статическая балансировка вентиляторных колес.	46

Раздел 4. Выполнение работ по ремонту электрических машин локомотивов.		131
Тема 4.1. Ремонт электрических машин тепловоза.	Главный генератор. Снятие, разборка и очистка главного генератора. Освидетельствование подшипниковых щитов и подшипников, главных и добавочных полюсов. Устранение неплотной посадки катушек добавочных полюсов на сердечниках и ослабления бандажей на катушках. Проверка и ремонт соединений обмоток, восстановление изоляции и креплений перемычек. Осмотр и определение объема ремонта якоря. Продорожка коллектора. Ремонт щеткодержателей, замена и притирка щеток, проверка и регулировка их нажатия. Сборка и установка главного генератора на тепловоз. Проверка правильности установки нейтрали. Тяговые электродвигатели. Демонтаж и разборка колесно - моторных блоков. Осмотр, измерение и определение объема ремонта моторно-осевых подшипников, деталей подвешивания тяговых электродвигателей, польстерных устройств. Ремонт. Разборка тяговых электродвигателей. Ремонт остова, полюсов и катушек. Освидетельствование и осмотр якорных подшипников и подшипниковых щитов. Ремонт якоря, очистка, осмотр и проверка изоляции обмоток; пайка петушков; пропитка обмоток якоря; бандажировка якоря и продорожка коллектора; ремонт вала; ремонт щеткодержателей. Сборка и испытание тяговых электродвигателей. Двухмашинный агрегат. Снятие, разборка, определение неисправности двухмашинного агрегата. Ремонт остова, полюсов и катушек. Освидетельствование и осмотр якорных подшипников и подшипниковых щитов. Ремонт якоря, очистка, осмотр и проверка изоляции обмоток; пайка петушков; пропитка обмоток якоря; бандажировка якоря и продорожка коллектора; ремонт вала; ремонт щеткодержателей. Сборка и испытание двухмашинного агрегата.	36
Выполнение практической квалификационной работы		6
ИТОГО:		396

4. Тематическое планирование производственной практики

№ п/п	№ темы, № урока	Тема занятия	Всего занятий	Лекции (в том числе и практические, работы)	Лабораторн ые занятия	Практические занятия	Контрольные работы
	1	Раздел 1. Выполнение работ по ремонту двигателя (дизеля) тепловоза	89	-	-	89	-
	1.1.	Тема 1.1. Ремонт водяных и масляных насосов	20			20	
1	1.1.1	Эластичный привод, его разборка	1			1	
2	1.1.2	Проверка состояния шестерен и пружин	1			1	
3	1.1.3	Ремонт деталей привода	1			1	
4	1.1.4	Ремонт деталей привода	1			1	
5	1.1.5	Ремонт деталей привода	1			1	
6	1.1.6	Ремонт деталей привода	1			1	
7	1.1.7	Сборка приводов насосов	1			1	
8	1.1.8	Сборка приводов насосов	1			1	
9	1.1.9	Водяные и масляные трубопроводы.	1			1	
10	1.1.10	Постановка уплотнений и сборка фланцевых соединений.	1			1	
11	1.1.11	Замена дюритовых рукавов.	1			1	

12	1.1.12	Замена дюритовых рукавов.	1			1	
13	1.1.13	Притирка клапанов вентилей и замена их уплотнений.	1			1	
14	1.1.14	Притирка клапанов вентилей и замена их уплотнений.	1			1	
15	1.1.15	Разборка редукционных клапанов.	1			1	
16	1.1.16	Разборка редукционных клапанов.	1			1	
17	1.1.17	Ремонт редукционных клапанов.	1			1	
18	1.1.18	Ремонт редукционных клапанов.	1			1	
19	1.1.19	Регулировка редукционных клапанов.	1			1	
20	1.1.20	Регулировка редукционных клапанов.	1			1	
		Тема 1.2. Очистка и ремонт фильтров	32	-	-	32	-
21	1.2.1	Снятие с тепловоза масляных фильтров	1			1	
22	1.2.2	Снятие с тепловоза масляных фильтров	1			1	
23	1.2.3	Разборка фильтров грубой и тонкой очистки.	1			1	
24	1.2.4	Разборка фильтров грубой и тонкой очистки.	1			1	

25	1.2.5	Разборка центробежного очистителя масла.	1			1	
26	1.2.6	Разборка центробежного очистителя масла.	1			1	
27	1.2.7	Определение неисправности, ремонт.	1			1	
28	1.2.8	Определение неисправности, ремонт.	1			1	
29	1.2.9	Очистка фильтрующих элементов.	1			1	
30	1.2.10	Установка масляных фильтров на тепловоз.	1			1	
31	1.2.11	Установка масляных фильтров на тепловоз.	1			1	
32	1.2.12	Снятие с тепловоза топливных фильтров.	1			1	
33	1.2.13	Снятие с тепловоза топливных фильтров.	1			1	
34	1.2.14	Разборка топливных фильтров грубой и тонкой очистки.	1			1	
35	1.2.15	Разборка топливных фильтров грубой и тонкой очистки.	1			1	
36	1.2.16	Очистка фильтрующих элементов.	1			1	
37	1.2.17	Ремонт корпусов, переключательных кранов.	1			1	

38	1.2.18	Ремонт корпусов, переключательных кранов.	1			1	
39	1.2.19	Сборка топливных фильтров.	1			1	
40	1.2.20	Сборка топливных фильтров.	1			1	
41	1.2.21	Испытание и установка на тепловоз кранов.	1			1	
42	1.2.22	Испытание и установка на тепловоз кранов.	1			1	
43	1.2.23	Снятие с тепловоза воздушных фильтров	1			1	
44	1.2.24	Разборка воздушных фильтров.	1			1	
45	1.2.25	Разборка воздушных фильтров.	1			1	
46	1.2.26	Очистка фильтрующих элементов.	1			1	
47	1.2.27	Очистка фильтрующих элементов.	1			1	
48	1.2.28	Ремонт корпусов.	1			1	
49	1.2.29	Ремонт корпусов.	1			1	
50	1.2.30	Ремонт корпусов.	1			1	
51	1.2.31	Ремонт корпусов.	1			1	
52	1.1.32	Сборка и установка фильтров на тепловоз.	1			1	
		Тема 1.3. Ремонт воздушных нагнетателей	37	-	-	37	-

53	1.3.1	Турбокомпрессор ТК-34 снятие с дизеля.	1			1	
54	1.3.2	Турбокомпрессор ТК-34 снятие с дизеля.	1			1	
55	1.3.3.	Разборка турбокомпрессора.	1			1	
56	1.3.4	Разборка турбокомпрессора.	1			1	
57	1.3.5	Очистка воздушных, газовых, масляных и водяных полостей от нагара, накипи и грязи.	1			1	
58	1.3.6	Очистка воздушных, газовых, масляных и водяных полостей от нагара, накипи и грязи.	1			1	
59	1.3.7.	Ремонт корпусов: замена негодных шпилек, болтов и штифтов.	1			1	
60	1.3.8	Ремонт корпусов: замена негодных шпилек, болтов и штифтов.	1			1	
61	1.3.9	Разделка трещин под сварку.	1			1	
62	1.3.10	Шабрение поверхностей разъема.	1			1	
63	1.3.11	Шабрение поверхностей разъема.	1			1	
64	1.3.12	Ремонт и сборка роторов, подшипников, уплотнений.	1			1	
65	1.3.13	Ремонт и сборка роторов, подшипников, уплотнений.	1			1	
66	1.3.14	Разборка роторов, подшипников, уплотнений.	1			1	
67	1.3.15	Разборка роторов, подшипников, уплотнений.	1			1	

68	1.3.16	Проверка осевых разбегов и биений	1			1	
69	1.3.17	Проверка торцевых и радиальных зазоров.	1			1	
70	1.3.18	Динамическая балансировка роторов турбокомпрессора.	1			1	
71	1.3.19	Динамическая балансировка роторов турбокомпрессора.	1			1	
72	1.3.20	Проверка торцевых и радиальных зазоров.	1			1	
73	1.3.21	Проверка торцевых и радиальных зазоров.	1			1	
74	1.3.22	Постановка турбокомпрессоров на дизель.	1			1	
75	1.3.23	Постановка турбокомпрессоров на дизель.	1			1	
76	1.3.24	Постановка на дизель.	1			1	
77	1.3.25	Постановка на дизель.	1			1	
78	1.3.26	Снятие выхлопных коллекторов.	1			1	
79	1.3.27	Очистка и ремонт выхлопных коллекторов	1			1	
80	1.3.28	Постановка их на дизель.	1			1	
81	1.3.29	Постановка выхлопных коллекторов на дизель.	1			1	
82	1.3.30	Центробежный нагнетатель. Снятие с дизеля.	1			1	
83	1.3.31	Разборка центробежного нагнетателя.	1			1	
84	1.3.32	Осмотр и определение неисправностей.	1			1	
85	1.3.33	Ремонт нагнетателя.	1			1	
86	1.3.34	Ремонт нагнетателя.	1			1	

87	1.3.35	Установка на дизель.	1			1	
88	1.3.36	Установка на дизель.	1			1	
89	1.3.37	Установка на дизель центробежного нагнетателя.	1			1	
	2	Раздел 2. Выполнение работ по ремонту пневматического оборудования локомотивов	168	-	-	168	-
	2.1.	Тема 2.1. Ремонт автотормозного и пневматического оборудования				168	
90	2.1.1	Тормозной компрессор КТ-7,КТ-6, разборка.	1			1	
91	2.1.2	Тормозной компрессор КТ-7,КТ-6, разборка.	1			1	
92	2.1.3	Разборка тормозного компрессора.	1			1	
93	2.1.4	Разборка тормозного компрессора.	1			1	
94	2.1.5	Осмотр и измерение цилиндров.	1			1	
95	2.1.6	Осмотр и измерение поршней.	1			1	
96	2.1.7	Осмотр и измерение поршней.	1			1	
97	2.1.8	Осмотр и измерение коленвала.	1			1	
98	2.1.9	Осмотр и измерение коленвала.	1			1	
99	2.1.10	Определение объема работ.	1			1	
100	2.1.11	Разделка трещин в картере под сварку.	1			1	
101	2.1.12	Разделка трещин в картере под сварку.	1			1	

102	2.1.13	Разделка трещин под сварку.	1			1	
103	2.1.14	Разделка трещин под сварку.	1			1	
104	2.1.15	Замена подшипников.	1			1	
105	2.1.16	Замена подшипников.	1			1	
106	2.1.17	Ремонт сальниковых уплотнителей.	1			1	
107	2.1.18	Сборка сальниковых уплотнителей.	1			1	
108	2.1.19	Замена поршневых колец.	1			1	
109	2.1.20	Замена поршневых колец.	1			1	
110	2.1.21	Разборка клапанной коробки.	1			1	
111	2.1.22	Разборка клапанной коробки.	1			1	
112	2.1.23	Разборка клапанной коробки.	1			1	
113	2.1.24	Разборка клапанной коробки.	1			1	
114	2.1.25	Осмотр клапанной коробки.	1			1	
115	2.1.26	Осмотр клапанной коробки.	1			1	
116	2.1.27	Ремонт коробки.	1			1	
117	2.1.28	Ремонт коробки.	1			1	
118	2.1.29	Сборка клапанной коробки.	1			1	
119	2.1.30	Сборка клапанной коробки.	1			1	
120	2.1.31	Сборка клапанной коробки.	1			1	

121	2.1.32	Разборка регулятора давления.	1			1	
122	2.1.33	Разборка регулятора давления.	1			1	
123	2.1.34	Разборка регулятора давления.	1			1	
124	2.1.35	Разборка регулятора давления.	1			1	
125	2.1.36	Ремонт регулятора давления.	1			1	
126	2.1.37	Ремонт регулятора давления.	1			1	
127	2.1.38	Ремонт регулятора давления.	1			1	
128	2.1.39	Сборка регулятора давления.	1			1	
129	2.1.40	Сборка регулятора давления.	1			1	
130	2.1.41	Сборка регулятора давления.	1			1	
131	2.1.42	Очистка холодильников.	1			1	
132	2.1.43	Очистка холодильников.	1			1	
133	2.1.44	Ремонт холодильников.	1			1	
134	2.1.45	Ремонт холодильников.	1			1	
135	2.1.46	Очистка коллекторов.	1			1	
136	2.1.47	Очистка коллекторов.	1			1	
137	2.1.48	Ремонт коллекторов.	1			1	

138	2.1.49	Ремонт коллекторов.	1			1	
139	2.1.50	Очистка воздушных фильтров.	1			1	
140	2.1.51	Ремонт воздушных фильтров.	1			1	
141	2.1.52	Ремонт воздушных фильтров.	1			1	
142	2.1.53	Сборка тормозного компрессора.	1			1	
143	2.1.54	Сборка тормозного компрессора.	1			1	
144	2.1.55	Сборка тормозного компрессора.	1			1	
145	2.1.56	Испытание компрессора.	1			1	
146	2.1.57	Испытание компрессора.	1			1	
147	2.1.58	Испытание компрессора.	1			1	
148	2.1.59	Краны (концевые, разобщительные, комбинированные). Разборка.	1			1	
149	2.1.60	Разборка кранов.	1			1	
150	2.1.61	Разборка кранов.	1			1	
151	2.1.62	Промывание деталей, определение объема ремонта кранов.	1			1	
152	2.1.63	Ремонт отверстий кранов и тд. Сборка кранов.	1			1	
153	2.1.64	Ремонт отверстий кранов и тд. Сборка кранов.	1			1	
154	2.1.65	Регулировка и испытание.	1			1	

155	2.1.66	Тормозные цилиндры. Разборка.	1			1	
156	2.1.67	Тормозные цилиндры. Разборка.	1			1	
157	2.1.68	Смена манжет.	1			1	
158	2.1.69	Смена манжет.	1			1	
159	2.1.70	Распорных колец.	1			1	
160	2.1.71	Замена негодных шпилек.	1			1	
161	2.1.72	Замена негодных шпилек.	1			1	
162	2.1.73	Проверка отпуска пружин.	1			1	
163	2.1.74	Сборка тормозных цилиндров.	1			1	
164	2.1.75	Сборка тормозных цилиндров.	1			1	
165	2.1.76	Ремонт клапанов предохранительных.	1			1	
166	2.1.77	Ремонт клапанов предохранительных.	1			1	
167	2.1.78	Ремонт клапанов максимального давления.	1			1	
168	2.1.79	Ремонт клапанов максимального давления.	1			1	
169	2.1.80	Ремонт и очистка маслоотделителей и фильтров.	1			1	
170	2.1.81	Ремонт и очистка маслоотделителей и фильтров.	1			1	
171	2.1.82	Ремонт соединения воздухопровода и устранение утечки воздуха.	1			1	

172	2.1.83	Ремонт соединения воздухопровода и устранение утечки воздуха.	1			1	
173	2.1.84	Испытание соединительных рукавов.	1			1	
174	2.1.85	Воздушные резервуары, пропитка их.	1			1	
175	2.1.86	Пропарка воздушных резервуаров.	1			1	
176	2.1.87	Промывка резервуаров.	1			1	
177	2.1.88	Наружный осмотр воздушных резервуаров.	1			1	
178	2.1.89	Гидравлические испытания.	1			1	
179	2.1.90	Гидравлические испытания.	1			1	
180	2.1.91	Гидравлические испытания резервуаров.	1			1	
181	2.1.92	Кран машиниста №394, 395, снятие.	1			1	
182	2.1.93	Кран машиниста №394, 395, снятие.	1			1	
183	2.1.94	Разборка кранов.	1			1	
184	2.1.95	Разборка кранов.	1			1	
185	2.1.96	Ремонт крана №394	1			1	
186	2.1.97	Ремонт крана №394	1			1	
187	2.1.98	Ремонт крана №395	1			1	
188	2.1.99	Ремонт крана №395	1			1	

189	2.1.100	Регулировка кранов.	1			1	
190	2.1.101	Регулировка кранов.	1			1	
191	2.1.102	Испытание после ремонта.	1			1	
192	2.1.103	Кран №254 (вспомогательный) снятие с локомотива.	1			1	
193	2.1.104	Кран №254 (вспомогательный) снятие с локомотива.	1			1	
194	2.1.105	Разборка крана.	1			1	
195	2.1.106	Разборка крана.	1			1	
196	2.1.107	Ремонт крана.	1			1	
197	2.1.108	Ремонт крана.	1			1	
198	2.1.109	Ремонт крана.	1			1	
199	2.1.110	Регулировка после ремонта.	1			1	
200	2.1.111	Испытание после ремонта.	1			1	
201	2.1.112	Устройство блокировки тормозов №367	1			1	
202	2.1.113	Устройство блокировки тормозов №367	1			1	
203	2.1.114	Регулятор давления ЗРД. Снятие.	1			1	
204	2.1.115	Регулятор давления ЗРД. Снятие.	1			1	

205	2.1.116	Снятие с локомотива. Разборка.	1			1	
206	2.1.117	Снятие с локомотива. Разборка.	1			1	
207	2.1.118	Ремонт №367 и ЗРД.	1			1	
208	2.1.119	Ремонт №367 и ЗРД.	1			1	
209	2.1.120	Регулировка после ремонта.	1			1	
210	2.1.121	Испытание после ремонта.	1			1	
211	2.1.122	Электропневматический клапан ЭПК-150. Снятие.	1			1	
212	2.1.123	Снятие с локомотива.	1			1	
213	2.1.124	Разборка клапана.	1			1	
214	2.1.125	Разборка клапана.	1			1	
215	2.1.126	Ремонт ЭПК-150.	1			1	
216	2.1.127	Ремонт ЭПК-150.	1			1	
217	2.1.128	Регулировка после ремонта.	1			1	
218	2.1.129	Испытание ЭПК-150 после ремонта.	1			1	
219	2.1.130	Ознакомление с ремонтом устройств ЭПТ.	1			1	
220	2.1.131	Ознакомление с ремонтом устройств ЭПТ.	1			1	
221	2.1.132	Ознакомление с ремонтом ЭПК.	1			1	
222	2.1.133	Ознакомление с ремонтом ЭПК.	1			1	

223	2.1.134	Ознакомление с ремонтом ЭПК.	1			1	
224	2.1.135	Ознакомление с ремонтом устройств ЭПТ.	1			1	
225	2.1.136	Ознакомление с ремонтом устройств ЭПТ.	1			1	
226	2.1.137	Ознакомление с ремонтом устройств электропневмотормоза.	1			1	
227	2.1.138	Ознакомление с ремонтом устройств электропневмотормоза.	1			1	
228	2.1.139	Ознакомление с ремонтом устройств электропневмотормоза.	1			1	
229	2.1.140	Ознакомление с ремонтом устройств электропневматического тормоза.	1			1	
230	2.1.141	Ознакомление с ремонтом устройств электропневматического тормоза.	1			1	
231	2.1.142	Ознакомление с АЛСН.	1			1	
232	2.1.143	Ознакомление с ремонтом АЛСН.	1			1	
233	2.1.144	Ознакомление с ремонтом устройств АЛСН.	1			1	
234	2.1.145	Ознакомление с ремонтом устройств АЛСН.	1			1	
235	2.1.146	Ознакомление с ремонтом устройств АЛСН.	1			1	
236	2.1.147	Ознакомление с ремонтом устройств АЛСН.	1			1	
237	2.1.148	Ознакомление с ремонтом устройств АЛСН.	1			1	

238	2.1.149	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
239	2.1.150	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
240	2.1.151	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
241	2.1.152	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
242	2.1.153	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
243	2.1.154	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
244	2.1.155	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
245	2.1.156	Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности.	1			1	
246	2.1.157	Снятие скоростемера с локомотива.	1			1	
247	2.1.158	Ремонт привода скоростемера.	1			1	
248	2.1.159	Ремонт привода скоростемера.	1			1	
249	2.1.160	Замена деталей привода.	1			1	
250	2.1.161	Замена деталей привода.	1			1	

251	2.1.162	Замена деталей привода.	1			1	
252	2.1.163	Ремонт тифона.	1			1	
253	2.1.164	Ремонт тифона.	1			1	
254	2.1.165	Ремонт клапанов.	1			1	
255	2.1.166	Ремонт клапанов.	1			1	
256	2.1.167	Ремонт клапанов тифона.	1			1	
257	2.1.168	Ремонт клапанов тифона.	1			1	
	3	Раздел 3. Выполнение работ по ремонту вспомогательного оборудования тепловоза	115	-	-	115	-
	3.1	Тема 3.1. Ремонт приводов вспомогательных агрегатов.	69			69	
258	3.1.1	Карданные и промежуточные валы.	1			1	
259	3.1.2	Разборка очистка ремонт их.	1			1	
260	3.1.3	Разборка очистка ремонт их.	1			1	
261	3.1.4	Ремонт привода скоростемера.	1			1	
262	3.1.5	Ремонт привода скоростемера.	1			1	
263	3.1.6	Замена деталей привода.	1			1	
264	3.1.7	Замена деталей привода.	1			1	
265	3.1.8	Ремонт тифона.	1			1	
266	3.1.9	Ремонт тифона.	1			1	
267	3.1.10	Ремонт клапанов.	1			1	

268	3.1.11	Ремонт клапанов.	1			1	
269	3.1.12	Ремонт клапанов тифона. Карданные и промежуточные валы.	1			1	
270	3.1.13	Ремонт клапанов тифона. Карданные и промежуточные валы.	1			1	
271	3.1.14	Разборка, очистка, осмотр их.	1			1	
272	3.1.15	Разборка, очистка, осмотр их.	1			1	
273	3.1.16	Разборка, очистка, осмотр их.	1			1	
274	3.1.17	Ремонт и замена деталей соединительных муфт и шарнирных соединений.	1			1	
275	3.1.18	Ремонт и замена деталей соединительных муфт и шарнирных соединений.	1			1	
276	3.1.19	Ремонт и замена деталей соединительных муфт и шарнирных соединений.	1			1	
277	3.1.20	Ремонт концевых соединений.	1			1	
278	3.1.21	Ремонт концевых соединений.	1			1	
279	3.1.22	Ремонт концевых соединений.	1			1	
280	3.1.23	Разборка и ремонт фрикционных муфт. Сборка и регулировка.	1			1	
281	3.1.24	Разборка и ремонт фрикционных муфт. Сборка и регулировка.	1			1	

282	3.1.25	Разборка и ремонт фрикционных муфт. Сборка и регулировка.	1			1	
283	3.1.26	Проверить шлицевые соединения.	1			1	
284	3.1.27	Постановка валов на тепловоз.	1			1	
285	3.1.28	Постановка валов на тепловоз.	1			1	
286	3.1.29	Снятие с тепловоза распределительных редукторов.	1			1	
287	3.1.30	Снятие с тепловоза распределительных редукторов.	1			1	
288	3.1.31	Разборка редуктора.	1			1	
289	3.1.32	Разборка редуктора.	1			1	
290	3.1.33	Ремонт корпусов редуктора.	1			1	
291	3.1.34	Ремонт корпусов редуктора.	1			1	
292	3.1.35	Замена подшипников.	1			1	
293	3.1.36	Замена подшипников.	1			1	
294	3.1.37	Проверка элементов зацепления.	1			1	
295	3.1.38	Проверка элементов зацепления.	1			1	
296	3.1.39	Редуктор вентилятора, шахты холодильника. Снятие с тепловоза.	1			1	
297	3.1.40	Разборка редуктора.	1			1	

298	3.1.41	Разборка редуктора.	1			1	
299	3.1.42	Ремонт корпуса.	1			1	
300	3.1.43	Замена подшипников.	1			1	
301	3.1.44	Замена подшипников.	1			1	
302	3.1.45	Замена подшипников.	1			1	
303	3.1.46	Замена подшипников.	1			1	
304	3.1.47	Проверка элементов зацепления.	1			1	
305	3.1.48	Ремонт гидравлической муфты редуктора.	1			1	
306	3.1.49	Ремонт гидравлической муфты редуктора.	1			1	
307	3.1.50	Ремонт гидравлической муфты редуктора.	1			1	
308	3.1.51	Ремонт гидромуфты редуктора.	1			1	
309	3.1.52	Ремонт гидромуфты редуктора.	1			1	
310	3.1.53	Осмотр лопастного насоса.	1			1	
311	3.1.54	Ремонт лопастного насоса.	1			1	
312	3.1.55	Ремонт лопастного насоса.	1			1	
313	3.1.56	Ремонт трубопроводов.	1			1	
314	3.1.57	Ремонт трубопроводов.	1			1	
315	3.1.58	Ремонт трубопроводов.	1			1	
316	3.1.59	Ремонт трубопроводов.	1			1	

317	3.1.60	Ремонт трубопроводов.	1			1	
318	3.1.61	Промежуточный редуктор, редуктор центробежного вентилятора охлаждения тягового генератора.	1			1	
319	3.1.62	Снятие с тепловоза.	1			1	
320	3.1.63	Разборка редукторов.	1			1	
321	3.1.64	Разборка редукторов.	1			1	
322	3.1.65	Ремонт корпусов.	1			1	
323	3.1.66	Ремонт корпусов.	1			1	
324	3.1.67	Замена подшипников.	1			1	
325	3.1.68	Замена подшипников.	1			1	
326	3.1.69	Проверка элементов зацепления.	1			1	
	3.2.	Тема 3.2. Ремонт холодильников и теплообменников	46			46	
327	3.2.1	Водяные и масляные секции холодильников.	1			1	
328	3.2.2	Снятие с тепловоза.	1			1	
329	3.2.3	Осмотр и определение неисправностей.	1			1	
330	3.2.4	Осмотр и определение неисправностей.	1			1	
331	3.2.5	Ремонт со сменой трубной коробки, испытание.	1			1	
332	3.2.6	Ремонт со сменой трубной коробки, испытание.	1			1	
333	3.2.7	Постановка на тепловоз.	1			1	

334	3.2.8	Постановка на тепловоз.	1			1	
335	3.2.9	Проверка плотности фланцевых соединений.	1			1	
336	3.2.10	Очистка и ремонт коллекторов.	1			1	
337	3.2.11	Очистка и ремонт коллекторов.	1			1	
338	3.2.12	Водомасляные теплообменники, снятие с тепловоза.	1			1	
339	3.2.13	Очистка и определение неисправностей.	1			1	
340	3.2.14	Очистка и определение неисправностей.	1			1	
341	3.2.15	Ремонт с заменой трубок.	1			1	
342	3.2.16	Ремонт с заменой трубок.	1			1	
343	3.2.17	Испытание после ремонта.	1			1	
344	3.2.18	Постановка на тепловоз.	1			1	
345	3.2.19	Постановка на тепловоз.	1			1	
346	3.2.20	Проверка плотности фланцевых соединений, фланцевого уплотнения.	1			1	
347	3.2.21	Отопительно-вентиляционная установка. Снятие с тепловоза.	1			1	
348	3.2.22	Определение неисправности.	1			1	
349	3.2.23	Ремонт с заменой водовоздушной секции.	1			1	
350	3.2.24	Ремонт с заменой водовоздушной секции.	1			1	

351	3.2.25	Ремонт с заменой водовоздушной секции.	1			1	
352	3.2.26	Ремонт с заменой водовоздушной секции.	1			1	
353	3.2.27	Испытание.	1			1	
354	3.2.28	Постановка на тепловоз.	1			1	
355	3.2.29	Постановка на тепловоз.	1			1	
356	3.2.30	Топливоподогреватель. Снятие с тепловоза.	1			1	
357	3.2.31	Топливоподогреватель. Снятие с тепловоза.	1			1	
358	3.2.32	Топливоподогреватель. Снятие с тепловоза.	1			1	
359	3.2.33	Определение неисправностей.	1			1	
360	3.2.34	Ремонт топливopодогpевателя.	1			1	
361	3.2.35	Ремонт топливopодогpевателя.	1			1	
362	3.2.36	Ремонт топливopодогpевателя.	1			1	
363	3.2.37	Ремонт топливopодогpевателя.	1			1	
364	3.2.38	Ремонт топливopодогpевателя.	1			1	
365	3.2.39	Ремонт топливopодогpевателя.	1			1	
366	3.2.40	Постановка на тепловоз.	1			1	
367	3.2.41	Вентилятор холодильника. Снятие с тепловоза.	1			1	
368	3.2.42	Определение неисправностей.	1			1	
369	3.2.43	Ремонт.	1			1	

370	3.2.44	Подпятник вентилятора. Определение неисправности.	1			1	
371	3.2.45	Ремонт.	1			1	
372	3.2.46	Жалюзи и привод. Определение неисправности. Ремонт.	1			1	
	4.	Раздел 4. Выполнение работ по ремонту электрических машин локомотивов.	131			131	
	4.1.	Тема 4.1. Ремонт электрических машин тепловоза.	36			36	
373	4.1.1	Главный генератор. Снятие.	1			1	
374	4.1.2	Снятие главного генератора.	1			1	
375	4.1.3	Снятие главного генератора.	1			1	
376	4.1.4	Разборка главного генератора.	1			1	
377	4.1.5	Разборка главного генератора.	1			1	
378	4.1.6	Разборка главного генератора.	1			1	
379	4.1.7	Разборка главного генератора.	1			1	
380	4.1.8	Очистка генератора.	1			1	
381	4.1.9	Очистка генератора.	1			1	
382	4.1.10	Очистка генератора.	1			1	
383	4.1.11	Очистка генератора.	1			1	

384	4.1.12	Освидетельствование подшипниковых щитов, главных и добавочных полюсов.	1			1	
385	4.1.13	Устранение неплотной посадки катушек добавочных полюсов на сердечники.	1			1	
386	4.1.14	Устранение ослабление бандажей на катушках.	1			1	
387	4.1.15	Проверка и ремонт соединительных обмоток.	1			1	
388	4.1.16	Восстановление изоляции.	1			1	
389	4.1.17	Восстановление креплений перемычек.	1			1	
390	4.1.18	Осмотр и определение объема ремонта якоря.	1			1	
		Выполнение практической квалификационной работы.	6			6	
		ВСЕГО	396				

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Выполнение работ по ремонту двигателя (дизеля) тепловоза	Эластичный привод. Разборка, проверка состояния шестерен и пружин, ремонт деталей и сборка привода насосов. Водяные и масляные трубопроводы. Постановка уплотнений и сборка фланцевых соединений. Замена дюритовых рукавов. Притирка клапанов вентилей и замена их уплотнений. Разборка, ремонт и регулировка редукционных клапанов. Масляные фильтры. Снятие с тепловоза, разборка масляных фильтров грубой и тонкой очистки, центробежного очистителя масла. Определение неисправностей и ремонт, очистка фильтрующих элементов, установка на тепловоз. Топливные фильтры. Снятие с тепловоза, разборка топливных фильтров грубой и тонкой очистки; очистка фильтрующих элементов; ремонт корпусов, переключательных кранов; сборка, испытание и установка. Воздушные фильтры. Снятие с тепловоза, разборка воздушных фильтров; очистка фильтрующих элементов; ремонт корпусов, каркасов, сборка и установка. Турбокомпрессор ТК-34. Снятие с дизеля, разборка, очистка воздушных, газовых, масляных и водяных полостей от нагара, накипи и грязи; ремонт корпусов: замена негодных шпилек, болтов и штифтов; разделка трещин под сварку; шабрение поверхностей разъема. Ремонт и сборка роторов, подшипников, уплотнений, проверка осевых разбегов, биений, торцевых и радиальных зазоров. Динамическая балансировка роторов турбокомпрессора. Постановка турбокомпрессоров на дизель. Снятие, очистка и ремонт выхлопных коллекторов и постановка их на дизель. Центробежный нагнетатель. Снятие с дизеля, разборка, осмотр, определение неисправностей; ремонт, установка на дизель.
Раздел 2. Выполнение работ по ремонту пневматического оборудования локомотивов	Тормозной компрессор КТ-7, КТ-6Эл. Разборка тормозного компрессора, осмотр и измерение цилиндров, поршней, коленчатого вала. Определение объема ремонта.

	Разделка трещин в картере под заварку. Замена подшипников, ремонт и сборка сальниковых уплотнений. Замена поршневых колец. Разборка клапанной коробки. Осмотр, ремонт, сборка. Разборка, ремонт и сборка регулятора давления. Очистка и ремонт холодильников, коллекторов и воздушных фильтров. Сборка и испытание компрессора. Краны (концевые, разобщительные, комбинированные и двойной тяги). Разборка, промывка деталей и определение объема ремонта кранов. Ремонт отверстий и т.д. Сборка, регулировка и испытание кранов. Тормозные цилиндры. Разборка и сборка тормозных цилиндров, смена манжет, замена распорных колец и негодных шпилек, проверка отпускных пружин. Ремонт клапанов: предохранительных и максимального давления. Разборка, очистка и сборка маслоотделителей и фильтров. Ремонт соединений воздухопровода и устранение утечки воздуха. Испытание соединительных рукавов. Воздушные резервуары. Очистка, пропарка, промывка, наружный осмотр и гидравлические испытания резервуаров. Кран машиниста №394,395. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Вспомогательный кран №254. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Устройство блокировки тормозов №367 и регулятор давления ЗРД. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Электропневматический клапан ЭПК-150. Снятие, разборка, ремонт; регулировка и испытание после ремонта. Ознакомление с ремонтом устройств электропневматического тормоза. Ознакомление с ремонтом устройств автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН). Ознакомление с ремонтом оборудования устройств бдительности. Снятие, ремонт и замена деталей привода скоростемера. Ремонт тифона и его клапанов.
Раздел 3. Выполнение работ по ремонту вспомогательного оборудования тепловоза	Карданные и промежуточные валы. Разборка, очистка, осмотр валов и узлов соединения; ремонт и замена деталей соединительных муфт и шарнирных соединений; ремонт конусных соединений. Проверка

	шлицевых соединений; постановка валов на тепловоз. Фрикционные муфты. Разборка, ремонт, сборка и регулировка. Редукторы распределительные. Снятие с тепловоза и разборка редуктора. Ремонт корпусов, замена подшипников. Проверка элементов зацепления. Редуктор вентилятора шахты холодильника. Снятие с тепловоза и разборка редуктора. Ремонт корпуса, замена подшипников. Проверка элементов зацепления. Ремонт гидравлической муфты редуктора. Осмотр и ремонт лопастного насоса. Ремонт трубопроводов. Промежуточный редуктор и редуктор центробежного вентилятора охлаждения тягового генератора. Снятие с тепловоза и разборка редукторов. Ремонт корпусов, замена подшипников. Проверка элементов зацепления. Водяные и масляные секции холодильников. Снятие с тепловоза, очистка и определение неисправностей. Ремонт со сменой трубной коробки, испытание. Постановка на тепловоз, проверка плотности фланцевых соединений. Очистка и ремонт коллекторов. Водомасляные теплообменники. Снятие с тепловоза, очистка и определение неисправностей; ремонт с заменой трубок; испытание, постановка на тепловоз, проверка плотности фланцевых соединений, сальникового уплотнения. Отопительно-вентиляционная установка, снятие с тепловоза, определение неисправностей; ремонт с заменой водовоздушной секции; испытание; постановка на тепловоз. Топливоподогреватель, снятие с тепловоза, определение неисправностей, ремонт, постановка на тепловоз. Вентилятор холодильника, подпятник вентилятора, жалюзи и их привод. Снятие с тепловоза, определение неисправностей, ремонт. Вентиляторы охлаждения тяговых двигателей. Разборка, ремонт и сборка вентиляторов. Статическая балансировка вентиляторных колес.
Раздел 4. Выполнение работ по ремонту электрических машин локомотивов.	Главный генератор. Снятие, разборка и очистка главного генератора. Освидетельствование подшипниковых щитов и подшипников, главных и добавочных полюсов. Устранение неплотной посадки катушек добавочных полюсов на сердечниках и ослабления бандажей на

	катушках. Проверка и ремонт соединений обмоток, восстановление изоляции и креплений перемычек. Осмотр и определение объема ремонта якоря. Продорожка коллектора. Ремонт щеткодержателей, замена и притирка щеток, проверка и регулировка их нажатия. Сборка и установка главного генератора на тепловоз. Проверка правильности установки нейтрали. Тяговые электродвигатели. Демонтаж и разборка колесно - моторных блоков. Осмотр, измерение и определение объема ремонта моторно-осевых подшипников, деталей подвешивания тяговых электродвигателей, polyesterных устройств. Ремонт. Разборка тяговых электродвигателей. Ремонт остова, полюсов и катушек. Освидетельствование и осмотр якорных подшипников и подшипниковых щитов. Ремонт якоря, очистка, осмотр и проверка изоляции обмоток; пайка петушков; пропитка обмоток якоря; бандажировка якоря и продорожка коллектора; ремонт вала; ремонт щеткодержателей. Сборка и испытание тяговых электродвигателей. Двухмашинный агрегат. Снятие, разборка, определение неисправности двухмашинного агрегата. Ремонт остова, полюсов и катушек. Освидетельствование и осмотр якорных подшипников и подшипниковых щитов. Ремонт якоря, очистка, осмотр и проверка изоляции обмоток; пайка петушков; пропитка обмоток якоря; бандажировка якоря и продорожка коллектора; ремонт вала; ремонт щеткодержателей. Сборка и испытание двухмашинного агрегата.
--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики реализуется в цехах:

дизель – агрегатный, автоматный, электроаппаратный, топливный, фильтромоечный , ТО-3, ТО-2 предприятия Сервисного локомотивного депо «Няндомы – Северная», 164200 г. Няндомы, ул.Партизанская д. 12.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. М.: Академия, 2008.
2. Покровский Б.С., Евстигнеев И.А. Общий курс слесарного дела. М.: Академия, 2009.
3. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень). М.: Академия, 2007.
4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. М.: Академия, 2010.

Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь. М.: Академия, 2009.
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы. М.: Академия, 2010.
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы. М.: Академия, 2010.
4. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г. Сварка и резка материалов. М.: Академия, 2010.
5. Покровский Б.С., Скакун В.А. Справочник слесаря. М.: Академия, 2008.
6. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. М.: Академия, 2009.
7. Скакун В.А. Производственное обучение общеслесарным работам. Методическое пособие. М.: ИРПО, 2005.

Интернет ресурсы

1. «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>