

Аннотация рабочей программы Учебной и производственной практики

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии: 23.01.09. «Машинист локомотива»

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный учебный цикл

3. Цели и задачи учебной и производственной практик – требования к результатам освоения

- формирование у обучающихся первоначальных практических умений и навыков в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности
- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии, и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций. В результате прохождения производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:** помощник машиниста электровоза; слесарь по ремонту подвижного состава.

В результате прохождения учебной и производственной практики по видам профессиональной деятельности (ВПД) обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
УП.01	– Выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами
	– Выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления
	– Выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями
	– Применять пневматические, электрические инструменты
	– Выполнять работы по очистке труб, приборов и резервуаров
	– Выполнять работы по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава (механического оборудования подвижного состава, вспомогательного оборудования)
	– Выполнять работы по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали
	– Выполнять работы по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали
	– Выполнять работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях запорных механизмов подвижного состава (закладках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного устройства (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележек (болтах крепления коробки скользуна, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий
	– Выполнять работы по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали
	– Выполнять работы по изготовлению скоб и хомутов для крепления

	<p>труб воздушной тормозной магистрали</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта - Определять визуально исправность простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии - Выполнять работы по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов - Выполнять работы по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов
ПП.01	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять разборку, сборку и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта - Использовать слесарный инструмент - Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта - Выполнять работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке - Выполнять работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных) - Выполнять работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания - Выполнять работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров - Выполнять работы по установке исправных дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением - Выполнять техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта - Определять визуально исправность оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии и технологическими картами ремонта - Регулировать работу и производить проверку работы оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта - Выполнять работы по разборке и сборке амортизаторов, вентиляторов, калориферов, колесно-моторных блоков, насосов для подачи воды в отопительную сеть, приводов к распределительным валам, фильтров масляных щелевых, секций холодильников, маслоохладителей, теплообменников, редукторов и приводов скоростемеров, жалюзи вентиляции, тележек подвижного состава - Выполнять работы по определению и устранению неисправностей амортизаторов, вентиляторов, калориферов, насосов для подачи воды в отопительную сеть, приводов к распределительным валам, фильтров масляных щелевых, секций холодильников, маслоохладителей,

	<p>теплообменников, редукторов и приводов скоростемеров, жалюзи вентиляции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять работы по ремонту неисправных узлов тормозного оборудования (тормозных цилиндров, кранов концевых и разобщительных, рукавов соединительных, тормозной рычажной передачи), приборов сливных, впускных и предохранительных клапанов, деталей тележки (рессорного и люлочного подвешивания), редукторов и приводов скоростемеров, жалюзи вентиляций, амортизаторов, вентиляторов, калориферов - Выполнять работы по сборке отремонтированных узлов тормозного оборудования (тормозных цилиндров, кранов концевых и разобщительных, рукавов соединительных, тормозной рычажной передачи), деталей тележки (рессорного и люлочного подвешивания), крышек люков полувагонов, амортизаторов, вентиляторов, калориферов - Выполнять работы по определению и устранению неисправностей высоковольтной, низковольтной, грозозащитной аппаратуры, приводов осевых редукторов, букс роликовых, колесных пар, моторно-осевых подшипников, тяговых двигателей, электровоздухораспределителей, генераторов тяговых, топливных насосов, скоростемеров, приводов скоростемеров, датчиков, токоприемников, клиноременных приводов
УП.02.	<ul style="list-style-type: none"> - определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; - знать правила эксплуатации и управления локомотивом; - знать нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов
ПП.02	<ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться тормозными башмаками для закрепления локомотива от самопроизвольного движения - Включать аккумуляторную батарею, цепи управления локомотива - Заправлять пневматическую сеть локомотива - Проверять состояние и комплектацию локомотива - Применять приборы для проверки состояния и работы включенного оборудования, агрегатов и систем локомотива - Пользоваться приборами и оборудованием для продувки пневматических цепей при приведении локомотива в нерабочее состояние - Подавать сигналы установленным способом - Визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов - Визуально определять состояние электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи - Определять техническое состояние локомотива по показаниям контрольно-измерительных приборов - Визуально и инструментально определять исправность локомотива соответствующего типа - Визуально выявлять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования - С помощью инструмента определять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования - Пользоваться инструментом при устранении неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования - Устранять неисправности на локомотиве соответствующего типа - Применять информацию от сигналов светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками железнодорожного транспорта - Пользоваться стационарным и переносным пультом управления локомотивом

4. Количество часов, отведенных на освоение рабочей программы учебной и производственной практики:

Всего учебной и производственной практики – 2268 часов.

В рамках освоения ПМ 01: УП 324 часа; ПП 972 часа.

В рамках освоения ПМ 02: УП. 02 – 60 часов, ПП 912 часов.

5. Форма промежуточной аттестации:

- ПМ 01.: УП 01– дифференцированный зачёт (3 семестр);
- ПП01 – дифференцированный зачёт (6 семестр);
- ПМ 02.: УП02– дифференцированный зачёт (7 семестр);
- ПП 02 – дифференцированный зачёт (8 семестр);

6. Содержание обучения по учебной и производственной практике:

Содержание учебной практики по профессиональному модулю **ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (по видам)**

Тема 1. Вводное занятие. Правила техники безопасности в слесарной мастерской

Тема 2. Экскурсия на предприятие

Тема 3. Плоскостная разметка

Тема 4. Пространственная разметка

Тема 5. Рубка металла

Тема 6. Правка и рихтовка металла

Тема 7. Гибка металла

Тема 8. Резка металла с помощью ножовочного полотна

Тема 9. Разрезание металла с помощью ножниц

Тема 10. Опиливание металла

Тема 11. Обработка отверстий: сверление, рассверливание сквозных и глухих отверстий в сплошном материале

Тема 12. Обработка отверстий: зенкерование, зенкование цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклепок

Тема 13. Обработка отверстий: цекование, развертывание

Тема 14. Обработка резьбовых поверхностей (снятие слоя материала)

Тема 15. Нарезание внутренней резьбы

Тема 16. Нарезание наружной резьбы

Тема 17. Шабрение

Тема 18. Распиливание

Тема 19. Притирка, припасовка, притирка, доводка, полировка (обработка материалов)

Тема 20. Пригонка, обработка заготовок деталей

Тема 21. Организация рабочего места для определенной слесарной операции

Тема 22. Подборка необходимого инструмента

Тема 23. Придание обрабатываемой детали заданных чертежом формы размеров и чистоты поверхности

Тема 24. Выполнение операций размерной обработки

Тема 25. Выполнение пригоночных операций

Тема 26. Выполнение операций размерной обработки

Тема 27. Выполнение операций, позволяющих получить заданные геометрические параметры

Тема 28. Изготовление плоскогубцев

Тема 29. Изготовление молотков

Тема 30. Изготовление крон-циркуля

Тема 31. Проверочная работа по обработке заготовки

Тема 32. Сборка (разборка) резьбовых соединений

Тема 33. Сборка (разборка) шпоночно-шлицевых соединений с призматической шпонкой
Тема 34. Сборка (разборка) шпоночно-шлицевых соединений с сегментной шпонкой
Тема 35. Паяные соединения.
при помощи мягких припоев.
Тема 36. Паяные соединения. Лужение. Покрытие поверхности металлических изделий тонким слоем олова или сплавом на основе олова
Тема 37. Клепочные соединения
Тема 38. Склеивание различными марками клеев.
Тема 39. Изготовление слесарных тисков
Тема 40. Изготовление воротков
Тема 41. Изготовление плоскогубцев
Тема 42. Знакомство с ремонтным локомотивным депо. Инструктаж и испытания по технике безопасности
Тема 43. Тележка локомотива - ознакомление с конструкцией тележки локомотива, с измерительным и слесарным инструментом
Тема 44. Колесная пара локомотива – конструкция, технологические карты, измерение параметров различными шаблонами.
Тема 45. Колесно-моторный блок - выявление основных неисправностей, методов ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
Тема 46. Буксовый узел локомотива - выполнение несложных слесарных операций по ремонту буксового узла локомотива.
Тема 47. Рессорное подвешивание - выявление основных неисправностей, выполнение несложных слесарных операций по ремонту
Тема 48. Рама и кузов локомотива - выявление основных неисправностей, выполнение несложных слесарных операций по ремонту
Тема 49. Кабины машиниста - ознакомление с конструкцией, охрана труда при обслуживании и ремонте кабин машиниста локомотива.
Тема 50. Система пескоподачи локомотива - выявление основных неисправностей, методов ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации
Тема 51. Автосцепное устройство и поглощающий аппарат - измерение параметров и износов автосцепки шаблонами и измерительным инструментом, охрана труда
Тема 52. Тормозное оборудование локомотива (ТРП) - выполнение несложных слесарных операций по ремонту и регулировке тормозной рычажной передачи локомотива
Тема 53. Воздушные резервуары локомотива - выявление основных неисправностей, методов ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации. Выполнение несложных слесарных операций по ремонту и испытаниям воздушных резервуаров локомотива
Тема 54. Выполнение аттестационной работы на присвоение: «Слесарь 2-го разряда»

Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ 02. Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста

1. Инструктаж и испытание по технике безопасности
2. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и организации работ локомотивных бригад в локомотивном депо ст. Буй
3. Ознакомление с положением о локомотивной бригаде ОАО РЖД
4. Ознакомление с технико-распорядительным актом с. Буй
5. Правила приёмки локомотива после ТО-2
6. Правила приёмки локомотива на путях станции Буй
7. Порядок полного опробования тормозов после приёмки локомотива на путях станции
8. Порядок сокращённого опробования тормозов
9. Регламент переговоров перед отправлением поезда
10. Обязанности помощника машиниста локомотива. Зачет по УП.02.

Содержание производственной практики по профессиональному модулю ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (по видам)

Виды работ:

Тема 1. Знакомство с локомотивом

Инструктаж и испытания по технике безопасности

Тема 2. Осмотр и измерение тележки, определение метода ремонта тележки согласно технологической карте.

Тема 3. Разборка, обмывка, дефектовка рамы тележки.

Тема 4. Проверка посадки и износа втулок и валиков во всех кронштейнах и других посадочных (шарнирных) местах рамы. Выпрессовка из кронштейнов втулок, имеющих предельную выработку.

Тема 5. Замер прогибов элементов рамы. Правка.

Тема 6. Ремонт буксовых направляющих, наличников, каблучков рамы, гнезд сочленения тележек.

Тема 7. Окраска отремонтированной рамы тележки. Сборка тележки. Тема 8. Выкатка колесно-моторного блока из-под электровоза с помощью скато-опускающего устройства.

Тема 9. Снятие кожухов тяговой зубчатой передачи, слив масла с шапок моторно-осевых подшипников, снятие шерстяных кос.

Тема 10. Осмотр и ревизия деталей зубчатой передачи, моторно-осевых подшипников.

Тема 11. Очистка и обмывка шапок МОП. Проверка шапок на соответствие размеров и на герметичность, ремонт шапок МОП.

Тема 12. Снятие колесной пары и моторно-осевых подшипников с КМБ, листовых рессор с корпуса буксы колесной пары.

Тема 13. Комплектовка колесно-моторного блока.

Тема 14. Испытания колесно-моторного блока. Подкатка под электровоз с помощью скато-опускающего устройства. Тема 15. Демонтаж буксовых узлов с шеек оси колесных пар.

Тема 16. Очистка и обмывка колесной пары в моечной машине. Проведение замеров колесной пары (наличие износов и дефектов).

Тема 17. Проведение обыкновенного освидетельствования колесной пары.

Тема 18. Проведение дефектоскопии колесной паре.

Тема 19. Проведение ТО-4 колесной паре (обточка колесной пары без выкатки из-под электровоза станками УГБ, КЖ и суппортом). Тема 20. Определение температуры нагрева буксовых узлов прибором «Кельвин». Разборка буксового узла и выявление дефектов.

Тема 21. Промывка подшипников керосином, проведение замеров износов и дефектов. Монтаж буксового узла на шейки оси колесной пары.

Тема 22. Осмотр рессорного подвешивания и измерение стрел прогиба. Дефектовка.

Тема 23. Осмотр рессорной стойки и пружин. Определение жесткости пружин с помощью гидравлического пресса. Дефектовка.

Тема 24. Ремонт гидравлических гасителей колебаний с последующей проверкой их на испытательном стенде. Тема 25. Осмотр и проведение ремонта основных частей кузова, рамы, боковых и торцевых стен электровоза.

Тема 26. Осмотр и проведение ремонта кабины и крыши локомотива.

Тема 27. Осмотр и проведение ремонта противоразгрузочного устройства с заменой изношенных элементов. Тема 28. Осмотр кабины машиниста, выявление неисправностей.

Тема 29. Проверка показаний приборов пульта машиниста. Замена перегоревших ламп в приборах, освещении кабины. Проверка состояния и ремонт параванов, предохранительных щитков. Тема 30. Демонтаж автосцепки и фрикционного аппарата с электровоза.

Тема 31. Проверка параметров износов и повреждений автосцепки СА-3 с помощью шаблонов (940р). Дефектовка.

Тема 32. Разборка автосцепки и проведение дефектоскопии деталям автосцепки

Тема 33. Ремонт автосцепки и механизма расцепного привода, сборка автосцепки.

Тема 34. Разборка фрикционного аппарата. Выявление дефектов, сборка и зарядка фрикционного аппарата.

Тема 35. Проведение дефектоскопии тягового хомута, клина, маятниковых болтов, центрирующей балочки.

Тема 36. Монтаж фрикционного аппарата и автосцепки на электровозе.

Тема 37. Замеры параметров работы ТЭД.

Тема 38. Разборка ТЭД. Чистка и продувка в камере.

Тема 39. Дефектовка и ремонт остова ТЭД.

Тема 40. Проверка изоляции, демонтаж и ремонт главных и дополнительных полюсов ТЭД.

Тема 41. Дефектовка и ремонт якоря ТЭД.

Тема 42. Выполнение «продорожки» якоря ТЭД. Чистка коллектора

Тема 43. Изоляционная пропитка якоря ТЭД.

Тема 44. Балансировка якоря ТЭД.

Тема 45. Демонтаж подшипников из подшипниковых щитов. Промывка и ремонт подшипниковых щитов.

Тема 46. Демонтаж щеткодержателей и кронштейнов с поворотной траверсы.

Тема 47. Дефектовка и ремонт поворотной траверсы

Тема 48. Ремонт щеткодержателей и кронштейнов

Тема 49. Ремонт изоляторов и проверка их на «пробой».

Тема 50. Притирка щеток и установка их в щеткодержатели с проверкой нажатия.

Тема 51. Сборка ТЭД с установкой геометрической нейтрали.

Тема 52. Опрессовка якорных подшипников ТЭД. Напрессовка шестерен тяговой зубчатой передачи

Тема 53. Испытания ТЭД на испытательной станции после проведения ремонта перед постановкой на электровоз. Тема 54. Осмотр и ремонт бункеров и песочных шлангов. Регулировка наконечников песочных труб.

Тема 55. Осмотр и ремонт заправочных люков и сеток бункеров.

Тема 56. Осмотр, ремонт и регулировка форсунки песочницы. Тема 57. Демонтаж электродвигателя ДМК 1/50 с электровоза, разборка и очистка деталей. Ремонт остова, клеммной коробки, подшипниковых щитов.

Тема 58. Ремонт якоря и коллектора электродвигателя ДМК 1/50.

Тема 59. Осмотр и ремонт траверсы и щеткодержателей с заменой щеток.

Тема 60. Сборка электродвигателя ДМК 1/50. Проверка на стенде, монтаж на электровоз.

Тема 61. Демонтаж электродвигателя П11М с электровоза. Разборка и очистка деталей, ремонт остова, клеммной коробки, подшипниковых щитов.

Тема 62. Ремонт якоря и коллектора электродвигателя П11М.

Тема 63. Осмотр и ремонт траверсы и щеткодержателей с заменой щеток.

Тема 64. Сборка электродвигателя П11М. Проверка на стенде и монтаж на электровоз. Тема 65. Демонтаж электронасоса 4ТТ-63/10 с электровоза. Разборка и очистка деталей. Ремонт остова, клеммной коробки, подшипниковых щитов.

Тема 66. Сборка электронасоса 4ТТ-63/10. Испытания на стенде с проверкой производительности.

Тема 67. Монтаж электронасоса 4ТТ-63/10 на электровоз. Тема 68. Проверка сопротивления изоляции фазорасщепителя НБ-455А. Разборка фазорасщепителя и очистка всех деталей.

Тема 69. Дефектовка. Ремонт ротора, статора, клеммной коробки.

Тема 70. Ремонт подшипниковых щитов с заменой подшипников.

Тема 71. Сборка фазорасщепителя НБ-455А.

Тема 72. Испытания фазорасщепителя НБ-455А на испытательной станции. Тема 73. Разборка и дефектовка блока центробежного вентилятора. Очистка от грязи и пыли, спрессовка центробежных колес с вала ротора электродвигателя АЭ-92-4.

Тема 74. Разборка, очистка от грязи и пыли и дефектовка электродвигателя АЭ-92-4.

Тема 75. Ремонт ротора и статора электродвигателя АЭ-92-4.
Тема 76. Ремонт подшипниковых щитов со сменой подшипников электродвигателя АЭ-92-4.
Тема 77. Сборка и испытания электродвигателя АЭ-92-4.
Тема 78. Напрессовка центробежных колес на вал ротора. Сборка блока центробежного вентилятора. Тема 79. Демонтаж выпрямительной установки с электровоза. Разборка и дефектовка, очистка.
Тема 80. Проверка полупроводниковых вентилях на стенде.
Тема 81. Сборка выпрямительной установки. Испытания на «пробой» на испытательной станции. Тема 82. Демонтаж с электровоза, очистка, осмотр и ремонт переходного реактора ПРА-48.
Тема 83. Демонтаж с электровоза, очистка, осмотр и ремонт сглаживающего реактора РС-53.
Тема 84. Демонтаж с электровоза, очистка, осмотр и ремонт индуктивных шунтов ИШ-95.
Тема 85. Изучение назначения и конструкции БРД- 256.
Тема 86. Дефектовка, осмотр и ремонт БРД-256. Тема 87. Разборка, очистка и дефектовка главного контроллера ЭКГ-8Ж.
Тема 88. Осмотр и ремонт редуктора и сервомотора ЭКГ-8Ж.
Тема 89. Осмотр и ремонт кулачковых контакторов ЭКГ-8Ж.
Тема 90. Ремонт и замена гибких шунтов.
Тема 91. Осмотр и ремонт блокировочных контактов ЭКГ-8Ж.
Тема 92. Сборка главного контроллера ЭКГ-8Ж.
Тема 93. Настройка позиций главного контроллера в соответствии с диаграммой коммутационных положений. Тема 94. Изучение назначения и положения переключателей контроллера КМ-84.
Тема 95. Осмотр, дефектовка и ремонт контроллера КМ-84. Тема 96. Осмотр, дефектовка и разборка токоприемника. Очистка деталей от грязи и пыли.
Тема 97. Ремонт подъемно-опускающего механизма.
Тема 98. Ремонт основания, нижних и верхних подвижных рам. Замена подшипников и шунтов в шарнирных соединениях.
Тема 99. Ремонт полоза с заменой угольных вставок.
Тема 100. Ремонт кареток токоприемника
Тема 101. Сборка токоприемника и контроль параметров. Тема 102. Изучение назначения контакторов и включение их в схему электровоза.
Тема 103. Осмотр, дефектовка и ремонт пневматических контакторов со сменой контактов.
Тема 104. Осмотр, дефектовка и ремонт дугогасительных камер и электропневматических вентилях контакторов. Тема 105. Изучение назначения контакторов и включение их в схему электровоза.
Тема 106. Осмотр, дефектовка и ремонт электромагнитных контакторов со сменой контактов.
Тема 107. Проверка работы электромагнитных контакторов на стенде. Тема 108. Осмотр, дефектовка и ремонт пневматического привода ПКД-142.
Тема 109. Осмотр, дефектовка и ремонт силовых контакторных элементов ПКД-142. Тема 110. Осмотр, дефектовка и ремонт пневматического привода главного выключателя.
Тема 111. Осмотр, дефектовка и ремонт разъединителя, блока клапанов и блокировочного устройства главного выключателя.
Тема 112. Сборка главного выключателя. Тема 113. Осмотр, дефектовка, ремонт и проверка на стенде реле токовой перегрузки (РТ).
Тема 114. Осмотр, дефектовка, ремонт и проверка на стенде тепловых реле (ТРТ).
Тема 115. Осмотр, дефектовка, ремонт и проверка на стенде реле заземления типа РЗ-303.
Тема 116. Осмотр, дефектовка, ремонт и проверка на стенде реле контроля земли (РКЗ-306).

Тема 117. Осмотр, дефектовка, ремонт и проверка на стенде разрядников и ограничителей перенапряжений типа РВЭ-25М, ОПН-25 и РВМК-IV.

Тема 118. Осмотр, дефектовка, ремонт и проверка на стенде реле боксования типа РБ-469.

Тема 119. Осмотр, дефектовка, ремонт и проверка на стенде промежуточных реле и реле времени.

Тема 120. Разборка, исследование устройства, ремонт и сборка регулятора давления АК-11Б.

Тема 121. Разборка, исследование устройства, сборка и проверка работы электропневматического клапана автостопа усл. ЭПК- 150.

Тема 122. Исследование конструкции и принципа работ воздухораспределителей усл. №483-000.

Тема 123. Разборка воздухораспределителя усл. №483-000. Выявление неисправностей и ремонт главной части.

Тема 124. Выявление неисправностей и ремонт магистральной части и двухкамерного резервуара воздухораспределителя усл. №483-000.

Тема 125. Разборка воздухораспределителя усл. 292 -100. Выявление неисправностей и ремонт.

Тема 126. Исследование устройства и принципа работы крана машиниста усл. №394(395).

Тема 127. Разборка крана машиниста усл. №394(395). Выявление неисправностей.

Тема 128. Ремонт отдельных частей крана машиниста усл. №394(395).

Тема 129. Сборка крана машиниста. Проверка на стенде.

Тема 130. Исследование устройства и принципа работы крана вспомогательного тормоза локомотива усл. №254.

Тема 131. Разборка и дефектовка крана вспомогательного тормоза локомотива усл. №254.

Тема 132. Ремонт отдельных частей крана вспомогательного тормоза локомотива усл. №254.

Тема 133. Сборка крана вспомогательного тормоза локомотива усл. №254.

Тема 134. Исследование конструкции компрессора КТ-6.

Тема 135. Разборка компрессора КТ-6.

Тема 136. Ремонт картера компрессора КТ-6.

Тема 137. Ремонт узла шатунов компрессора КТ-6.

Тема 138. Ремонт клапанных коробок компрессора КТ-6.

Тема 139. Ремонт системы охлаждения компрессора КТ-6.

Тема 140. Ремонт масляного насоса компрессора КТ-6.

Тема 141. Исследование конструкции и ремонт регулятора давления АК-11Б.

Тема 142. Исследование конструкции устройства блокировки тормоза усл. № 367.

Тема 143. Разборка, дефектовка, ремонт и сборка устройства блокировки тормоза усл. № 367.

Тема 144. Исследование конструкции сигнализатора обрыва тормозной магистрали с датчиком усл. № 418.

Тема 145. Разборка, дефектовка, ремонт, сборка и проверка работы сигнализатора обрыва тормозной магистрали с датчиком усл. № 418.

Тема 146. Исследование устройства, разборка, дефектовка, ремонт, сборка и проверка работы сигнализатора отпуска тормозов.

Тема 147. Исследование устройства, разборка, дефектовка, ремонт, сборка и проверка работы автоматического регулятора режимов торможения усл. № 265.

Тема 148. Исследование устройства, разборка, дефектовка, ремонт, сборка и проверка работы тормозных цилиндров.

Тема 149. Исследование устройства и демонтаж с электровоза главных резервуаров.

Тема 150. Пневматические и гидравлические испытания резервуаров локомотива.

Тема 151. Исследование конструкции и разборка тормозной рычажной передачи.

Тема 152. Дефектовка, ремонт и замена неисправных частей ТРП.

Тема 153. Сборка и регулировка ТРП. Тема 154. Очистка от солей и протирка открытых поверхностей аккумуляторных батарей.

Тема 155. Протирка и замена неисправных перемычек и пробок заливочных горловин аккумуляторов.

Тема 156. Замер напряжения и плотности электролита каждого элемента.

Тема 157. Постановка аккумуляторных батарей на лечебный цикл. Зарядка батарей.

Тема 158. Установка аккумуляторной батареи на электровоз.

Тема 159. Осмотр изоляции в силовой цепи. Выявление неисправностей. Устранение выявленных недостатков. Тема 160. Запуск фазорасщепителя до частоты вращения 1380 об/мин.

Тема 160. Измерение трёхфазного тока после запуска фазорасщепителя.

Тема 161. Проверка работы цепей управления. Проверка работы цепей сигнализации.

Тема 162. Дифференцированный зачет.

Содержание производственной практики по профессиональному модулю **Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста**
Виды работ:

1. Ознакомление с планом и профилем участков: Буй-Данилов; Буй-Шарья; Буй-Вологда
2. Явка локомотивной бригады на работу в основном депо
3. Порядок проведения предрейсового медицинского осмотра машиниста, помощника машиниста
4. Порядок проведения предрейсового инструктажа локомотивной бригаде
5. Контроль о готовности локомотивной бригады к работе в основной депо
6. Контроль о готовности локомотивной бригады к работе в оборотном депо, на удаленных станциях
7. Порядок приемки электровоза на деповском пути
8. Порядок проверки электрического оборудования электровоза
9. Техника безопасности при приемке электрического оборудования
10. Порядок приемки механического оборудования электровоза
11. Техника безопасности при приемке механического оборудования
12. Порядок приемки пневматического оборудования электровоза
13. Техника безопасности при приемке пневматического оборудования
14. Порядок приемки электровоза в оборотном депо
15. Неисправности запрещающие эксплуатацию электровоза
16. Проверка работы автотормозного оборудования
17. Проверка работы приборов безопасности и радиостанции
18. Порядок выполнения локомотивной бригадой технического обслуживания в объеме ТО-1
19. Порядок экипировки локомотива и контроль за ее выполнением
20. Особенности работы локомотивных бригад с использованием электронного маршрута машиниста
21. Порядок приемки тормозных башмаков, инструмента
22. Порядок клеймения тормозных башмаков
23. Порядок ведения журнала технического состояния локомотива формы ТУ-152
24. Порядок приемки локомотива при переводе к работе в зиму
25. Проверка работы песочного оборудования локомотива
26. Порядок действий по устранению замечаний, выявленных при приемки локомотива
27. Порядок действий локомотивной бригады при передвижениях по тракционным путям локомотивного депо
28. Контроль за соблюдением правильности подготовленного маршрута при следовании по деповским путям

29. Порядок действий локомотивной бригады при маневровых передвижениях по станционным путям
30. Контроль за соблюдением правильности подготовленного маршрута при следовании по станционным путям
31. Порядок действий локомотивной бригады при прицепки к составу
32. Порядок смены кабины управления при маневровых передвижениях
33. Действия локомотивной бригады перед отправлением со станции
34. Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции
35. Регламент переговоров между машинистом и помощником машиниста в пути следования
36. Регламент переговоров по поездной радиосвязи
37. Регламент переговоров между машинистом и помощником машиниста при отправлении с промежуточных станций
38. Регламент переговоров дежурного по станции с машинистами поездов при приеме, отправлении и пропуске поездов по станции
39. Проверка состояния тормозной магистрали поезда машинистом непосредственно перед приведением поезда в движение
40. Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда
41. Порядок ведения поезда в режиме тяги
42. Порядок ведения поезда в режиме «выбега»
43. Порядок ведения поезда в режиме реостатного торможения
44. Порядок выполнения маневровой работы
45. Порядок действий локомотивной бригады при сопровождении грузового поезда работником охраны
46. Порядок действий локомотивной бригады при отцепке локомотива от состава
47. Порядок действий локомотивной бригады при сдаче локомотива
48. Порядок действия локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне
49. Порядок осмотра состава при вынужденной остановке поезда на перегоне
50. Порядок действий помощника машиниста при вынужденной остановки поезда на перегоне
51. Порядок действий в случае появления признаков нарушения целостности тормозной магистрали поезда и остановки поезда по этой причине
52. Порядок действий машиниста при падении давления в тормозной магистрали грузового поезда
53. Порядок передачи информации об остановке поезда по причине падения давления в тормозной магистрали
54. Порядок действий при разъединении тормозных рукавов или другом нарушении целостности тормозной магистрали в поезде
55. Порядок действий локомотивной бригады при выявлении разъединения (разрыва) поезда
56. Порядок действий локомотивной бригады при выявлении схода подвижного состава
57. Порядок действий в случае завывшения давления в тормозной магистрали поезда
58. Порядок действий при срыве стоп-крана пассажирского поезда
59. Порядок действий локомотивной бригады при перезарядке тормозной магистрали в составе грузового поезда
60. Порядок действий локомотивной бригады при недостаточном тормозном эффекте (отказе тормозов)
61. Порядок действий локомотивной бригады при получении сообщения о следовании на них встречного поезда, потерявшего управление тормозами или ушедших со станции вагонов

62. Порядок действий локомотивной бригады при показаниях средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда
63. Порядок действий локомотивной бригады при получении сообщения о показаниях КТСМ с критическим уровнем нагрева буксового узла
64. Порядок действий локомотивной бригады при срабатывании устройств контроля схода подвижного состава
65. Порядок действий локомотивной бригады при повреждении планки габарита подвижного состава
66. Порядок действий в случае обнаружения неисправности — «толчок» в пути»
67. Порядок действий локомотивной бригады вслед идущих поездов, получивших информацию о «толчке» в пути
68. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне по неисправности электрического оборудования локомотива
69. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне по неисправности механического оборудования локомотива
70. Порядок закрепления и ограждения состава поезда при вынужденной остановки на перегоне
71. Порядок действий при неисправности контактной сети или повреждении токоприемников
72. Порядок подъема на крышу локомотива для расследования случая повреждения токоприемника
73. Порядок действий при отключении напряжения в контактной сети
74. Порядок действий при возникновении пожара в поезде
75. Порядок действий при возникновении пожара на локомотиве
76. Порядок действий при обнаружении в пути следования неисправностей колесных пар подвижного состава
77. Порядок действий при нарушении работы устройств поездной радиосвязи
78. Порядок действий при неисправности локомотивных устройств безопасности
79. Порядок действий в случае получения сообщения о минировании поезда или совершения террористического акта в поезде
80. Порядок действий в случае потери машинистом способности управлять локомотивом
81. Порядок действий локомотивной бригады при наезде на человека
82. Порядок действий при столкновении с автотранспортным средством на железнодорожном переезде
83. Порядок взаимодействия работников в случае, когда эксплуатационная обстановка осложнена нарушением графика движения поездов
84. Порядок взаимодействия работников в случае пропуска пассажирского поезда по участку, не предусмотренного расписанием движения
85. Порядок действий локомотивной бригады при нарушении нормальной работы устройств СЦБ
86. Контроль за работой оборудования локомотива в пути следования
87. Порядок действий локомотивной бригады при следовании на запрещающий сигнал светофора
88. Порядок действий локомотивной бригады при внезапном появлении белого огня на локомотивном светофоре
89. Контроль за работой оборудования локомотива в пути следования
90. Порядок действий в случае обнаружения проезда людей на внешних частях МВПС
91. Порядок действий в случае обнаружения проезда людей на крыше МВПС
92. Порядок действий при неисправности радиосвязи в пути следования
93. Порядок действий локомотивной бригады при перевозке опасных грузов.
94. Порядок действий локомотивной бригады при сходе вагонов с опасными грузами.

- 95..Порядок контроля за работой токоприемников в зимних условиях.
- 96.Порядок действий при неисправности моторно-осевого подшипника.
- 97.Порядок действий при неисправности колесной пары.
- 98.Порядок действий при неисправности автосцепного устройства
- 99.Порядок действий при неисправности рессорного подвешивания
- 100.Порядок действий при неисправности тягового электродвигателя
- 101.Порядок действий при неисправности мотор-вентилятора
- 102.Порядок действий при неисправности фазорасщепителя
- 103.Порядок действий при неисправности электронасоса тягового трансформатора
- 104.Порядок действий при неисправности выпрямительной установки
- 105.Порядок действий при неисправности цепи управления главного выключателя.
- 106.Порядок действий при неисправности цепи управления главного контроллера
- 107.Порядок действий при неисправности токоприемника.
- 108.Порядок действий при неисправности аккумуляторной батареи
- 109.Порядок действий при срабатывании защиты от токов короткого замыкания.
- 110.Порядок действий при неисправности прожектора, буферных фонарей
- 111.Порядок действий при неисправности цепи включения линейных контакторов
- 112.Порядок действий при неисправности цепи включения мотор-компрессора.
- 113.Порядок действий при неисправности цепи включения мотор-вентиляторов.
114. Порядок действий при неисправности цепи подъема токоприемника.
115. Порядок действий при неисправности тяговой зубчатой передачи.
- 116.Порядок действий при нарушении герметичности кожуха зубчатой передачи
- 117.Порядок действий при неисправности радиостанции
- 118.Порядок действий при неисправности электропневматического клапана
- 119.Порядок действий при неисправности автоматической локомотивной сигнализации
- 120.Порядок действий при неисправности системы автоматического управления тормозами
- 121.Порядок действий при неисправности скоростемера и ли иного регистрирующего устройства
- 122.Порядок действий при неисправности блока дифференциальных реле, порядок действий при неисправности тягового трансформатора
- 123.Подготовка оборудования электровоза к работе в зимних условиях.
- 124.Перевод узлов локомотива на зимние сорта смазочных материалов
- 125.Проверка и регулировка характеристик токоприемников к работе в зиму.
- 126.Проверка и регулировка системы вентиляции для обеспечения охлаждения электрического оборудования локомотива.
- 127.Проверка технического состояния тормозного оборудования при подготовке к работе.
- 128.Перечень работ выполняемых локомотивной бригадой при приёме локомотива.
- 129.Правила проверки и регулировки тормозного оборудования.
- 130.Прицепка локомотива к составу.
- 131.Порядок смены кабин управления на локомотивах и переключение тормозного оборудования.
- 132.Обязанности членов локомотивных бригад при прицепке (отцепке) локомотива к составу.
- 133.Отцепка локомотива от состава.
- 134.Осмотр и проверка тормозного оборудования при приёме локомотива в депо.
- 135.Проверка тормозного оборудования при смене бригад без отцепки локомотива от состава.
- 136.Действия локомотивной бригады при отказе тормозного оборудования
- 137.Уход за автоматическими тормозами и неисправности тормозных приборов в пути следования.
- 138.Сокращенное опробование тормозов.
- 139.Полное опробование тормозов.

140. Проверка автотормозов в грузовых поездах
141. Опробование автотормозов в поездах с составом из недействующих локомотивов и вагонов моторвагонного подвижного состава.
142. Проверка действия тормозов одиночно следующего локомотива.
143. Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой.
144. Порядок размещения и включения тормозов на локомотивах при следовании двойной или многократной тягой.
145. Управление тормозами в пассажирских поездах.
146. Управление автотормозами в грузовых поездах кранами машиниста №222, 222М, 394, 395.
147. Управление тормозами при ведении грузового поезда по ломаному профилю.
148. Особенности обслуживания автотормозов и управление ими в грузовых поездах повышенного веса и длины.
149. Поезд с локомотивом в голове состава.
150. Соединённый грузовой поезд с автономными тормозными магистралями.
151. Поезд с постановкой локомотивов в голове и в составе или в хвосте поезда с объединённой тормозной магистралью.
152. Аттестация в виде дифференцированного зачёта