

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРОПОТКИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОЛОГИЙ И
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

23.01.09 МАШИНИСТ ЛОКОМОТИВА

Рассмотрена
Педагогическим советом
протокол
№ 1 от «31» августа 2021г

Утверждена:
Директор ГБПОУ "КТТиЖТ"
_____/_____/

Рассмотрена на заседании методической
комиссии строительных профессий и
транспорта
Протокол заседания МК
№ 1 от «30» августа 2021г.

Председатель _____ /С.П. Степанова/

Программа производственной практики для профессии 23.01.09
Машинист локомотива, разработана на основе Федерального
Государственного образовательного стандарта профессии среднего
профессионального образования 190623.01 Машинист локомотива,
утверждённого приказом Министерства Образования и науки Российской
Федерации № 703 от 2 августа 2013 года. Программа зарегистрирована
Министерством юстиции (регистрационный № 29697 от 20 августа
2013года), с изменениями от 9 апреля 2015г №389, зарег. в Минюсте 8 мая
2015г № 37216, укрупнённой группы профессий 23.00.00 Техника и
технологии наземного транспорта.

Авторы: Виниченко В.А. мастер производственного обучения ГБПОУ
«КТТ и ЖТ»

Рецензенты:

Тарасов Е.В. _____ зам.начальника эксплуатационного
локомотивного депо Кавказская
Квалификация по диплому:
инженер путей сообщения.

Крошка В.И. _____ Заместитель начальника Сервисного
локомотивного депо Тимашевск-
Кавказская
Квалификация по диплому:
инженер путей сообщения

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 190623.01 Машинист локомотива.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в профессиональной подготовке по профессии машинист локомотива, а также в дополнительном профессиональном образовании, по переподготовке кадров и повышении квалификации, для профессиональной подготовки при освоении профессии рабочего в рамках специальности 23.01.09 Машинист локомотива.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт локомотива.

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.

ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста.

ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.

ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом.

ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

- ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии	ЛР 19

личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации¹(при наличии)	
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	ЛР - КК 1
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР - КК 2
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями²(при наличии)	
Готовый к самостоятельной профессиональной деятельности в современном обществе, проявляющий высокопрофессиональную трудовую активность	ЛР - Р1
Гибко реагирующий на проявление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР - Р2
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР - Р3
Личностные результаты	

¹ Разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

² Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса³(при наличии)	
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.	ЛР -Т1
Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей)	ЛР -Т2
Готовый к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах. Понимающий сущность нравственных качеств и черт характера окружающих людей и, следовательно, умеющий находить индивидуальный подход к каждому человеку	ЛР- Т3

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

- разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива;
- соединения узлов;
- эксплуатации локомотива и обеспечения безопасности движения поездов.

уметь:

- осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;
- проверять действие пневматического оборудования;
- осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;
- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации локомотива;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

знать:

- устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;
- виды соединений и деталей узлов;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;

³ Разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

правила эксплуатации и управления локомотивом;
нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики: ПП.01- 1128; ПП.02-756. Всего: 1884 часа

II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока производственной практики	Содержание учебного материала	Объём часов
ПМ.01			1128
Тема 01. 1	Ремонт траверсы тягового двигателя электровоза.	Осмотр и ремонт механизма проворота. Осмотр и ремонт фиксаторов. Осмотр и ремонт зажимов.	6
Тема 01.2	Ремонт щёткодержателей и щёток тягового двигателя электровоза.	Проверка нажатия пальцев щёткодержателей на щётку. Проверка расстояния от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности коллектора. Проверка зазора между щётками и окном щёткодержателя.	6
Тема 01. 3	Ремонт шапок моторно-осевых подшипников тяговых двигателей электровоза.	Осмотр, ремонт и замена корпуса и уплотнений. Осмотр, ремонт и замена крышек.	6
Тема 01. 4	Замена кос и заправка смазкой шапки моторно-осевого подшипника электровоза.	Порядок замены фитильной пряжи и заправки камер шапок смазкой при сезонной смене сортов смазки.	6

Тема 01. 5	Проверка нажатия пальцев щёткодержателей на щётку, расстояние от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности тягового двигателя электровоза.	Проверка и контроль нажатия пальцев щёткодержателя на щётку. Проверка расстояния от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности.	6
Тема 01. 6	Ремонт замков, крышек, коллекторных люков тягового двигателя электровоза.	Осмотр, ремонт и замена замков крышек смотровых люков. Осмотр, ремонт и замена уплотнений крышек смотровых люков.	6
Тема 01. 7	Замена щёток в щёткодержателе тягового двигателя электровоза.	Проверка состояния жил и порядок замены негодных щёток в щёткодержателе.	6
Тема 01. 8	Ремонт вентиляционных патрубков тягового двигателя электровоза.	Осмотр, ремонт и замена вентиляционных патрубков. Осмотр, ремонт и замена уплотнений и крепление вентиляционных патрубков.	6
Тема 01. 9	Проверка состояния изоляции, сопротивления тягового двигателя электровоза.	Проверка сопротивления изоляции с помощью мегомметра. Проверка статистического напора воздуха в двигателях, при работающих вентиляторах, через отверстие в одном из болтов.	6
Тема 01.10	Ремонт асинхронного расщепителя фаз электровоза НБ – 455.	Осмотр и очистка расщепителя фаз. Установка и разборка расщепителя фаз на кантователе.	6
Тема 01.11	Ремонт подшипниковых щитов расщепителя фаз электровоза.	Осмотр, выявление неисправностей и установка подшипниковых щитов. Очистка посадочных мест на валу и в капсуле. Проверка нормального хода подшипников и заправка смазкой ЖРО.	6

Тема 01.12	Ремонт статора и ротора расщепителя фаз электровоза.	Проверка состояния ротора и статора на наличие трещин. Очистка вентиляционных каналов. Проверка крепления балансировочных грузов, балансировки ротора. Осмотр концов вала и состояния посадочных поверхностей.	6
Тема 01.13	Ремонт обмотки статора расщепителя фаз электровоза.	Очистка обмотки статора. Проверка состояния изоляции обмотки статора, выводных кабелей и их наконечников, панели выводов. Проверка сопротивления изоляции обмоток статора и электрической плотности изоляции относительно корпуса статора.	6
Тема 01.14	Ремонт остова генератора расщепителя фаз электровоза.	Снятие остова генератора управления с предварительным удалением щёток. Спрессовка якоря генератора управления.	6
Тема 01.15	Ремонт якоря генератора расщепителя фаз электровоза.	Проверка якоря генератора на межвитковое замыкание. Проверка методом падения напряжения качеств пайки обмотки с коллекторными пластинами.	6
Тема 01.16	Ремонт катушки главного полюса генератора расщепителя фаз электровоза.	Проверка плотности посадки катушек на полюсах. Проверка крепления сердечников полюсов, состояния выводных проводов и их наконечников. Замена негодных резиновых втулок в местах вывода проводов из остова генератора.	6
Тема 01.17	Ремонт щёткодержателя генератора расщепителя фаз электровоза.	Ремонт и регулировка положения щёткодержателя относительно коллектора. Установка щёток в щёткодержателе. Проверка установки щёток на нейтрали индуктивным методом.	6

Тема 01.18	Ремонт и регулировка реле оборотов РО – 60 расщепителя фаз электровоза.	Разборка реле и проверка состояния узлов и деталей. Ремонт рычагов, планок, валиков и оси механизма переключения. Проверка после сборки раствора и провала блок-контактов и регулировка уставки с помощью регулировочной гайки.	6
Тема 01.19	Ремонт пусковых (119-120) и основных (125-126) контакторов расщепителя фаз электровоза.	Произвести разборку, ремонт и замену неисправных контактов, контакторных накладок, диаманитных прокладок, пружин, шунтов, деталей блокировок. Замерить омическое сопротивление катушек аппаратов. Произвести регулировку реле.	6
Тема 01.20	Ремонт электродвигателя привода компрессора Э–500; КТ – 6 электровоза.	Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов. Ремонт редуктора электродвигателя.	6
Тема 01.21	Ремонт электродвигателя привода вспомогательного компрессора электровоза.	Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов. Ремонт редуктора электродвигателя.	6
Тема 01.22	Ремонт электродвигателя привода вентиляторов.	Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов. Ремонт редуктора электродвигателя.	6
Тема 01.23	Ремонт электродвигателя привода вспомогательного компрессора электровоза.	Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов. Ремонт редуктора электродвигателя.	6
Тема 01.24	Ремонт компрессоров Э – 500; КТ – 6 электровоза.	Разборка компрессора для смены поршневой группы, снятие крышки и клапанной коробки. Проверка цилиндров высокого и низкого давления.	6

Тема 01.25	Ремонт и ревизия клапанов клапанной коробки компрессоров электровоза.	Проверка и притирка выпускных и нагнетательных клапанов. Проверка и ремонт притирочных гнезд клапанов. Очистка от грязи и копоти клапанной коробки.	6
Тема 01.26	Смена подшипников коленчатого вала резиновых манжет и кожаных сальников компрессоров электровоза.	Осмотр, ремонт подшипников коленчатого вала. Смена резиновых манжет коленчатого вала. Осмотр и ремонт приводного вала, смена резиновых сальников.	6
Тема 01.27	Ремонт и замена поршней и поршневых колец коленчатого вала компрессоров электровоза.	Осмотр, очистка от грязи и копоти, ремонт поршней и поршневых колец. Осмотр, ремонт и замена шатунов. Смена поршневых колец.	6
Тема 01.28	Ремонт и замена поршневых пальцев компрессоров электровоза.	Осмотр, ремонт и смена поршневых пальцев. Осмотр и ремонт зубчатого колеса. Осмотр и ремонт вкладышей, подшипников.	6
Тема 01.29	Ремонт контакторов (127-128) компрессоров электровоза.	Проверка состояния катушек реле на сердечнике магнитопровода. Проверка состояния контакторных элементов.	6
Тема 01.30	Ремонт и ревизия малого компрессора электровоза.	Осмотр и ремонт малого компрессора. Ремонт кривошипно-шатунного механизма (шатунов, поршней, колец, пальцев). Осмотр и ремонт привода компрессора.	6
Тема 01.31	Ремонт и ревизия вентиляторов электровоза.	Осмотр и ремонт лабиринтовых крышек. Осмотр и ремонт подшипниковых щитов. Осмотр и ремонт роликовых подшипников. Осмотр и ремонт кожуха, патрубка, колеса.	6

Тема 01.32	Ремонт и ревизия электронасосов электровозов.	Произвести разборку и ревизию электронасоса. Произвести замену подшипников и узлов. Проверить сопротивление изоляции обмоток статора мегомметром. Проверить подачу масла и работу насоса.	6
Тема 01.33	Ремонт и ревизия выпрямительной установки электровоза.	Осмотр, очистка (отсоединение шунтов) и проверка обратного тока диодов. Установка диодов с проверкой плотности прилегания поверхностей их основания к пластине и пластины к радиатору. Произвести крепления диодов с помощью моментных ключей.	6
Тема 01.34	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей относительно корпуса.	Проверка сопротивления изоляции с помощью мегомметра. Проверка сопротивления изоляции якорной обмотки с помощью мегомметра.	6
Тема 01.35	Смена пробитого диода выпрямительной установки электровоза.	Произвести проверку диодов на целостность с помощью приборов. Произвести замену пробитых диодов.	6
Тема 01.36	Ремонт тягового трансформатора электровоза.	Осмотр и ремонт сварных швов бака и узлов системы охлаждения. Осмотр и замена изоляторов имеющих повреждения или сколы, добавка масла. Осмотр манометра и термометра, правильность вращения электронасоса по избыточному давлению. Проверка шин главного ввода и надёжность их крепления, плотность фланцев.	6
Тема 01.37	Ремонт ввода и выводов первичной и вторичной обмотки тягового трансформатора электровоза.	Проверка сопротивления изоляции первичной и вторичной обмоток по отношению к корпусу и между собой.	6

Тема 01.38	Ремонт ввода и вывода обмотки собственных нужд тягового трансформатора электровоза.	Проверка сопротивления изоляции обмотки собственных нужд по отношению к корпусу.	6
Тема 01.39	Ремонт основания (рамы) токоприёмника электровоза.	Осмотр и ремонт верхних и нижних рам, труб. Проверка состояния деталей рычажно-пружинного механизма, зазоров в шарнирных соединениях, размеров, износа роликов, валиков и втулок.	6
Тема 01.40	Ремонт и замена полоза, каретки и угольных вставок токоприёмника электровоза.	Проверка, ремонт и замена деталей кареток полоза и угольных вставок. Проверка перекоса полоза, смещение центра полоза относительно центра основания токоприёмника поперёк оси в пределах рабочей высоты. Проверка времени подъёма и опускания токоприёмника.	6
Тема 01.41	Ремонт и замена подъёмных и опускающих пружин токоприёмника электровоза.	Осмотр, ремонт и замена подъёмных и опускающих пружин. Осмотр, проверка и смена полиэтиленового рукава. Устранение перекосов с помощью шайб между токоприёмником и изоляторами.	6
Тема 01.42	Ремонт и регулировка вентиля защиты №104 электровоза.	Осмотр, проверка и ремонт деталей, притирка клапанов к седлам. Проверка состояния изоляционного покрытия катушки, плотность укладки бандажа, исправность и плотность крепления самой катушки её выводов. Проверка сопротивления изоляции катушки.	6
Тема 01.43	Ремонт и регулировка клапана № 247 и 248 токоприёмника электровоза.	Осмотр, проверка и ремонт деталей, притирка клапанов к седлам. Проверка состояния изоляционного покрытия катушки, плотность укладки бандажа, исправность и плотность крепления самой катушки её выводов. Проверка сопротивления изоляции катушки.	6

Тема 01.44	Ремонт главного контролёра ЭКГ-8Ж электровоза.	Снятие главного контролёра с электровоза для ревизии и ремонта. Разборка и ремонт защитного кожуха, воздушных труб, серводвигателя. Проверка состояния профильных шайб, главного вала, биение валов.	6
Тема 01.45	Ремонт кулачковых контакторов с дугогашением главного контролёра электровоза.	Снятие кулачковых контакторов с дугогашением. Осмотр, разборка и ремонт дугогасительных камер. Замена негодных деталей дугогасительных камер. Сборка контактора после ремонта.	6
Тема 01.46	Ремонт кулачковых контакторов без дугогашения главного контролёра электровоза.	Снятие, разборка и ремонт кулачковых контакторов без дугогашения. Осмотр, ремонт и замена негодных шунтов рычагов. Сборка контактора после ремонта.	6
Тема 01.47	Ремонт электромагнитных вентилях и блокировочных устройств главного контролёра электровоза.	Проверка и испытание электромагнитных вентилях на стенде. Демонтаж и монтаж электромагнитных вентилях. Ревизия блокировочных устройств.	6
Тема 01.48	Ремонт рам и изолированных реек главного контролёра электровоза.	Произвести ревизию рам и изолированных главного контролёра. Проверить состояние профильных шайб и биение валов. Проверить профили вырезов шайб специальным шаблоном.	6
Тема 01.49	Ремонт сглаживающего реактора электровоза.	Снятие, очистка и осмотр аппаратов и деталей реактора. Проверка и регулировка начальной индуктивности с установкой изоляционных прокладок. Нагрев, пропитка и сушка реактора в сушильной печи.	6
Тема 01.50	Ремонт переходного реактора электровоза.	Разборка и проверка дистанционных прокладок. Проверка зазоров между параллельными витками. Заплавка и сварка шин катушек реактора.	6

Тема 01.51	Ремонт индуктивных шунтов электровоза.	Проверка состояния крепления болтов и шпилек магнитопроводов, катушек и шунтов на каркасе. Поверка омического и индуктивного сопротивления. Пропитка катушек шунтов.	6
Тема 01.52	Ремонт дросселя помехоподавления электровоза.	Проверка состояния витков катушек, деревянных планок. Пропитка катушек лаком ПЭ-939. Пропитка, просушка и окрашивание деревянных платок эмалью.	6
Тема 01.53	Ремонт пневматических контакторов электровоза.	Проверка состояния пневматического привода, изоляционного стержня и тяги. Проверка мегомметром сопротивления изоляции между полюсом дугогасительной катушки и её выводом. Проверка состояния контактов, шунтов, притирающей пружины, блокировок.	6
Тема 01.54	Ремонт электромагнитных контакторов электровоза.	Разборка и замена неисправных контакторов, контакторных накладок, диамагнитных прокладок, пружин, шунтов, блокировок. Замер омического сопротивления катушек. Ремонт дугогасительных камер.	6
Тема 01.55	Ремонт реверсора электровоза.	Осмотр, проверка состояния деталей и разбор реверсора РК-8А. Проверка состояния зубчатых секторов и реек рычагов приводов, кулачковых валов и кулачковых шайб, подвижных и неподвижных контакторов, пружин. Произвести ревизию подшипниковых узлов аппарата.	6
Тема 01.56	Ремонт кулачковых переключателей вентилях электровоза.	Ревизия пневматических приводов аппаратов. Регулировка зазора с помощью прокладок под стойки элементов. Испытание контакторов на электрическую прочность.	6

Тема 01.57	Ремонт разъединителей, отключателей и переключателей электровоза.	Проверка состояния пружин, шайб, ножей и шеек, натяг ножей. Проверка переходного сопротивления между главными контакторами. Проверка состояния изоляторов, работы ручного привода. Осмотр и ремонт блокировок аппаратов, регулировка блок-контактов.	6
Тема 01.58	Ремонт и замена конденсаторов вспомогательных машин электровоза.	Осмотр, очистка от пыли и грязи корпусов и выводов конденсаторов. Ремонт и смена негодных конденсаторов.	6
Тема 01.59	Ремонт и замена заземляющих штанг электровоза.	Проверка состояния крепления штанги к корпусу электровоза. Осмотр и ремонт кронштейна и изоляционных жил.	6
Тема 01.60	Ремонт главного выключателя электровоза.	Осмотр, разборка и ремонт деталей и узлов выключателя. Замер сопротивления изоляции катушки относительно магнитопровода. Сварка деталей и узлов выключателя после ремонта.	6
Тема 01.61	Ремонт трансформатора тока электровоза.	Осмотр, ремонт и замена полого фарфорового изолятора. Осмотр и крепление трансформатора на крыше электровоза. Осмотр и проверка уплотнительных прокладок, фланца, катушек.	6
Тема 01.62	Ремонт реле максимального тока электровоза.	Осмотр и ремонт якоря, катушек и выводов. Проверка уставки тока, при которых срабатывает реле. Монтаж реле на панели.	6
Тема 01.63	Ремонт разрядников и ограничителей перенапряжений электровоза.	Осмотр и ремонт фарфорового кожуха и силуминовых фланцев и пружин. Осмотр и ремонт резиновых уплотнений и миканитовых шайб.	6

Тема 01.64	Ремонт реле перегрузки тяговых двигателей электровоза.	Осмотр и ремонт изоляционной панели, катушки, ярма, сердечника штока, блокировки, пружины. Осмотр и ремонт блок-контактов. Произвести регулировку реле после ремонта.	6
Тема 01.65	Ремонт блока дифференциальных реле электровоза.	Осмотр и ремонт шихтованного магнитопровода, катушки, якоря и блок-контактов. Проверка зазора между якорем и полюсом магнитопровода, регулировка блока.	6
Тема 01.66	Ремонт реле земли и реле контроля земли электровоза.	Осмотр и ремонт изоляционной панели. Осмотр и ремонт магнитного ярма, включающей и удерживающей катушек, включающей пружины и блокировочных устройств. Произвести регулировку реле после ремонта.	6
Тема 01.67	Ремонт температурных реле тока электровоза.	Осмотр и ремонт термобиметаллических пластин, цилиндрических витых пружин, изоляционных колодок и подвижного контактного мостика. Регулировка тока установки реле. Замена негодных деталей новыми.	6
Тема 01.68	Ремонт реле времени электровоза. Ремонт дросселя земляной защиты и плавких предохранителей электровоза.	Осмотр и ремонт изоляционной панели. Осмотр и ремонт катушки, медной гильзы (демпфера), отключающей пружины, блокировки, якоря, сердечника. Регулировка реле после ремонта. Осмотр и ремонт магнитопровода и катушки. Проверка состояния корпусной изоляции катушки.	6

		<p>Осмотр и ремонт контактных стоек, патронов и латунных втулок.</p> <p>Смена негодных предохранителей.</p>	
Тема 01.69	Ремонт колёсных пар электровоза.	<p>Устранение минимальной толщины гребня на токарном станке КЖ – 20Б.</p> <p>Устранение остроконечного наката с помощью ручного суппорта.</p> <p>Устранение крутизны гребня с помощью ручного суппорта.</p> <p>Устранения навара и ползуна с помощью обточка на станке КЖ – 20Б.</p> <p>Устранение выщербин, вмятин, раковин на станке КЖ – 20Б.</p> <p>Восстановление профильного чертёжного размера с помощью обточка на токарном станке КЖ – 20Б.</p> <p>Проверка и контроль посадка бандажа и бандажного кольца с помощью смотрового молотка. Контроль проворота бандажа относительно колёсного центра. Восстановление контрольных рисок на колёсном центре и восстановление кернов на бандаже с помощью слесарного инструмента (зубило, молоток, кернер).</p>	6
Тема 01.70	Ремонт сепаратора буксового подшипника буксы электровоза.	<p>Ремонт роликов буксового подшипника.</p> <p>Ремонт внутренних колёс подшипника.</p> <p>Ремонт корпуса буксы.</p> <p>Измерение радиального зазора подшипников.</p> <p>Измерение осевого разбега буксового узла.</p> <p>Измерение зазора плавания сепаратора в безаклёпочном подшипнике.</p> <p>Маркировка смазки, закладываемая в буксовый узел.</p> <p>Маркировка смазки, применяемая для подшипников малой шестерни и опорных подшипников.</p> <p>Удаление и замена отработанной смазки.</p>	6
Тема 01.71	Ремонт рамы тележки электровоза ВЛ60к.	<p>Осмотр и ремонт сварочных швов кронштейнов боковин тележки.</p> <p>Осмотр и ремонт шкворневых и концевых брусьев.</p> <p>Осмотр и ремонт трещин в раме тележки.</p>	6

Тема 01.72	Ремонт рамы тележки электровоза ВЛ80к	Осмотр и ремонт сварочных швов кронштейнов боковин тележки. Осмотр и ремонт шкворневых и концевых брусьев. Осмотр и ремонт трещин в раме тележки.	6
Тема 01.73	Ремонт рессорного подвешивания электровоза ВЛ60к	Осмотр и ремонт листовых рессор. Осмотр и ремонт концевых пружин, рессорных стоек и балансиров. Регулировка рессорного подвешивания и устранение перекоса стоек.	6
Тема 01.74	Ремонт рессорного подвешивания электровоза ВЛ80к	Осмотр и ремонт листовых рессор. Осмотр и ремонт концевых пружин, рессорных стоек.	6
Тема 01.75	Ремонт тормозной рычажной передачи электровоза ВЛ60к.	Осмотр и ремонт тормозных башмаков и колодок. Осмотр и ремонт тормозных цилиндров и тяг. Проверка работы ручного тормоза. Регулировка рычажно-тормозной передачи.	6
Тема 01.76	Ремонт тормозной рычажной передачи электровоза ВЛ80к.	Осмотр и ремонт тормозных башмаков и колодок. Осмотр и ремонт тормозных цилиндров и тяг. Проверка работы ручного тормоза. Регулировка рычажно-тормозной передачи.	6
Тема 01.77	Ремонт подвески тяговых двигателей электровоза ВЛ60к.	Осмотр и ремонт пружин подвески тягового двигателя. Осмотр и ремонт втулок, накладок, болтов с гайками.	6
Тема 01.78	Ремонт подвески тяговых двигателей электровоза ВЛ80к.	Осмотр и ремонт пружин подвески тягового двигателя. Осмотр и ремонт втулок, накладок, болтов с гайками.	6
Тема 01.79	Ремонт ограничителей рамы кузова и рамы тележки электровоза.	Проверка состояния ограничителей рамы кузова. Проверка состояния ограничителей рамы тележки. Замена ограничителя на раме кузова и тележки.	6
Тема 01.80	Ремонт буксовых, рессорного подвешивания и тормозных кронштейнов рамы тележки электровоза.	Проверка крепления буксовых поводков к кронштейнам рамы тележки и буксы. Разделка и заварка трещин в соединениях кронштейнов на боковинах рамы тележки. Осмотр и ремонт кронштейнов на раме тележки.	6

Тема 01.81	Ремонт кронштейнов дополнительных опор, опор для подвешивания тяговых двигателей электровоза. ВЛ60к.	Осмотр и ремонт кронштейнов боковых опор. Осмотр и ремонт пружин подвески тягового двигателя. Осмотр и ремонт верхних и нижних балок подвески. Смена негодных накладок на балках подвески.	6
Тема 01.82	Ремонт кронштейнов дополнительных опор, опор для подвешивания тяговых двигателей электровоза. ВЛ80к.	Осмотр и ремонт кронштейнов боковых опор. Осмотр и ремонт пружин подвески тягового двигателя. Осмотр и ремонт верхних и нижних балок подвески. Смена негодных накладок на балках подвески.	6
Тема 01.83	Ремонт автосцепки электровоза ВЛ60к, ВЛ80к.	Наружный осмотр и ремонт автосцепки. Замена негодных деталей автосцепки. Проверка исправности предохранителя и замка от саморасцепа механизма. Проверка действия автосцепки комбинированным шаблоном. Проверка и ремонт ручного привода автосцепки.	6
Тема 01.84	Ремонт фрикционного аппарата электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Проверка крепления поддерживающей плиты. Осмотр и ремонт пружин и фрикционных клиньев. Проверка зазоров между задними упорами и передней упорной плитой. Проверка и ремонт тягового хомута.	6
Тема 01.85	Ремонт тягового хомута и упорной плиты автосцепки электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Проверка зазоров между задними упорами и передней упорной плитой. Проверка и ремонт тягового хомута. Осмотр и ремонт клина тягового хомута. Проверка и ремонт упорной плиты.	6
Тема 01.86	Ремонт кузова электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр и ремонт ударной розетки кузова. Осмотр и ремонт обшивки кузова и крыши. Осмотр и ремонт окон дверей и кабин управления. Осмотр и ремонт смотровых люков и бункеров песочниц, путеочистителей.	6

Тема 01.87	Ремонт форсунки песочницы электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр и ремонт пневматического и электропневматического клапанов. Осмотр и ремонт смотровых крышек и люков. Осмотр и ремонт регулировочных болтов, воздушных каналов, пробки, контргайки, штуцера, пружины.	6
Тема 01.88	Ремонт песочных труб и наконечников электровоза	Осмотр и ремонт песочных трубэлектровоза. Осмотр и ремонт наконечников электровозов.	6
Тема 01.89	Ремонт песочных труб и наконечников электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр, ремонт и замена песочных труб и наконечников. Осмотр, ремонт и замена штуцеров. Осмотр и ремонт крепления песочных труб.	6
Тема 01.90	Ремонт боковых опор электровоза ВЛ60к.	Демонтаж и осмотр боковой опоры. Проверка и ремонт состояния пружин, стержней и ограничительных болтов. Монтаж боковой опоры после ремонта.	6
Тема 01.91	Ремонт боковых опор электровоза ВЛ80к	Демонтаж и осмотр боковой опоры. Проверка и ремонт состояния пружин, стержней и ограничительных болтов. Монтаж боковой опоры после ремонта.	6
Тема 01.92	Ремонт центрально-маятниковых опор электровоза ВЛ60к.	Демонтаж и осмотр центрально-маятниковых опор. Ремонт центрально-маятниковых опор и замена резиновых конусов. Монтаж центрально-маятниковых опор после ремонта.	6
Тема 01.93	Ремонт возвращающих устройств центрально-маятниковых опор электровоза ВЛ60к.	Осмотр и ремонт цилиндрических пружин корпуса. Осмотр и ремонт фланцев стаканов и крышек. Осмотр и ремонт кронштейнов и замена втулок.	6
Тема 01.94	Ремонт люлечного подвешивания электровоза ВЛ80к.	Осмотр стержня верхнего и нижнего шарниров. Осмотр балансира. Осмотр стакана и пружины.	6
Тема 01.95	Ремонт горизонтальных и вертикальных упоров электровоза ВЛ80к.	Осмотр корпусов, крышек и пружин горизонтальных упоров. Осмотр корпусов, резиновых шайб и крышек вертикальных упоров.	6
Тема 01.96	Ремонт шаровой связи электровоза ВЛ80к.	Осмотр на отсутствие течи масла. Осмотр на целостность суфле. Осмотр на надёжность всех креплений Проверка уровня смазки не ниже 20-25 мм от края шупа.	6

Тема 01.97	Ремонт гидравлического гасителя колебаний электровоза ВЛ80к.	Осмотр креплений гидравлического гасителя колебаний. Осмотр гидравлического гасителя колебаний на течь масла. Осмотр гидравлического гасителя колебаний на целостность корпуса. Осмотр состояния надпоршневой полости гидравлического гасителя колебаний.	6
Тема 01.98	Ремонт противоразгрузочного устройства ПРУ электровоза ВЛ80к.	Осмотр состояния пневмопривода ПРУ. Осмотр состояния двух плечевого рычага ПРУ. Осмотр состояния нажимного ролика и возвратной пружины ПРУ.	6
Тема 01.99	Ремонт крыши кузова электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр, протирка, ремонт и смена изоляторов. Проверка и освидетельствование главных резервуаров. Осмотр и ремонт крыши, помехоподавляющего дросселя и прожектора.	6
Тема 01.100	Ремонт замков дверей, штор высоковольтной камеры их блокировок электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр и замена замков дверей, окон. Осмотр и ремонт электрических блокировок штор ВВК. Осмотр и ремонт штор ВВК.	6
Тема 01.101	Ремонт поручней, ветробойных щитков дверей кабин управления и кузова электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр и ремонт поручней дверей кабин управления. Осмотр, ремонт и замена ветробойных дверей кабин управления. Осмотр и ремонт кузова электровоза.	6
Тема 01.102	Ремонт бункеров и смотровых крышек люков песочниц электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр и ремонт бункеров песочниц. Осмотр, ремонт и замена крышек бункеров песочниц. Осмотр, ремонт и замена сеток бункеров песочниц.	6
Тема 01.103	Ремонт остова тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Ревизия остова тягового двигателя. Проверка состояния вентиляционных патрубков тягового двигателя. Ревизия смотровых (верхних и нижних) смотровых люков тягового двигателя.	6
Тема 01.104	Ремонт остова тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Ревизия остова тягового двигателя. Проверка состояния вентиляционных патрубков тягового двигателя. Ревизия смотровых (верхних и нижних) смотровых люков тягового двигателя.	6

Тема 01.105	Ремонт главных полюсов тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Проверка крепления, замена болтов главных полюсов. Ревизия главных полюсов. Проверка изоляции на пробой.	6
Тема 01.106	Ремонт главных полюсов тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Проверка крепления, замена болтов главных полюсов. Ревизия главных полюсов. Проверка изоляции на пробой.	6
Тема 01.107	Ремонт дополнительных (добавочных) полюсов тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Проверка крепления и замена болтов дополнительных полюсов. Ревизия дополнительных полюсов. Проверка изоляции на пробой. Проверка крепления и замена болтов компенсационной обмотки. Ревизия компенсационной обмотки. Проверка изоляции на пробой. Осмотр и ремонт корпуса пружин щёткодержателя. Проверка усилия нажатия пружин на щётку. Замена изношенных щёток. Осмотр обмоток якоря. Проверка изоляции якоря на пробой.	6
Тема 01.108	Ремонт дополнительных (добавочных) полюсов тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Проверка крепления и замена болтов дополнительных полюсов. Ревизия дополнительных полюсов. Проверка изоляции на пробой. Проверка крепления и замена болтов компенсационной обмотки. Ревизия компенсационной обмотки. Проверка изоляции на пробой. Осмотр и ремонт корпуса пружин щёткодержателя. Проверка усилия нажатия пружин на щётку. Замена изношенных щёток. Осмотр обмоток якоря. Проверка изоляции якоря на пробой.	6
Тема 01.109	Ремонт коллектора якоря тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Ревизия коллектора. Снятие фаски и распиливание концов. Зачистка и шлифовка.	6
Тема 01.110	Ремонт коллектора якоря тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Ревизия коллектора. Снятие фаски и распиливание концов. Зачистка и шлифовка.	6
Тема 01.111	Ремонт обмотки якоря тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Ревизия обмотки якоря. Проверка изоляции обмотки якоря на пробой.	6
Тема 01.112	Ремонт обмотки якоря тягового двигателя	Ревизия обмотки якоря. Проверка изоляции обмотки якоря на	6

	электровозов ВЛ80к.	пробой.	
Тема 01.113	Ремонт подшипникового узла (щита) тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Ревизия подшипникового щита. Осмотр, ремонт и замена изношенных подшипников.	6
Тема 01.114	Ремонт подшипникового узла (щита) тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Ревизия подшипникового щита. Осмотр, ремонт и замена изношенных подшипников.	6
Тема 01.115	Ремонт моторно-осевых подшипников тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Осмотр и ремонт фитильной пряжи и замена смазки при неудовлетворительном анализе. Ремонт и замена вкладышей. Проверка состояния крышек и войлочных уплотнений, радикального зазора между шейкой оси и вкладышем.	6
Тема 01.116	Ремонт моторно-осевых подшипников тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Осмотр и ремонт фитильной пряжи и замена смазки при неудовлетворительном анализе. Ремонт и замена вкладышей. Проверка состояния крышек и войлочных уплотнений, радикального зазора между шейкой оси и вкладышем.	6
Тема 01.117	Ремонт траверсы тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Осмотр и ремонт механизма проворота. Осмотр и ремонт фиксаторов. Осмотр и ремонт зажимов.	6
Тема 01.118	Ремонт траверсы тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Осмотр и ремонт механизма проворота. Осмотр и ремонт фиксаторов. Осмотр и ремонт зажимов.	6
Тема 01.119	Ремонт щёткодержателей и щёток тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Проверка нажатия пальцев щёткодержателей на щётку. Проверка расстояния от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности коллектора. Проверка зазора между щётками и окном щёткодержателя.	6
Тема 01.120	Ремонт щёткодержателей и щёток тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Проверка нажатия пальцев щёткодержателей на щётку. Проверка расстояния от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности коллектора. Проверка зазора между щётками и окном щёткодержателя.	6
Тема 01.121	Ремонт шапок моторно-осевых подшипников	Осмотр, ремонт и замена корпуса и уплотнений.	6

	тяговых двигателей электровозов ВЛ60к.	Осмотр, ремонт и замена крышек.	
Тема 01.122	Ремонт шапок моторно-осевых подшипников тяговых двигателей электровозов ВЛ80к.	Осмотр, ремонт и замена корпуса и уплотнений. Осмотр, ремонт и замена крышек.	6
Тема 01.123	Замена кос и заправка смазкой шапки моторно-осевого подшипника электровозов ВЛ60к.	Порядок замены фитильной пряжи и заправки камер шапок смазкой при сезонной смене сортов смазки.	6
Тема 01.124	Замена кос и заправка смазкой шапки моторно-осевого подшипника электровозов ВЛ80к.	Порядок замены фитильной пряжи и заправки камер шапок смазкой при сезонной смене сортов смазки.	6
Тема 01.125	Проверка нажатия пальцев щёткодержателей на щётку, расстояние от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Проверка и контроль нажатия пальцев щёткодержателя на щётку. Проверка расстояния от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности.	6
Тема 01.126	Проверка нажатия пальцев щёткодержателей на щётку, расстояние от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Проверка и контроль нажатия пальцев щёткодержателя на щётку. Проверка расстояния от нижней части корпуса щёткодержателя до рабочей поверхности.	6
Тема 01.127	Ремонт замков, крышек, коллекторных люков, щеток в щеткодержателе тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Осмотр, ремонт и замена замков крышек смотровых люков. Осмотр, ремонт и замена уплотнений крышек смотровых люков. Проверка состояния жил и порядок замены негодных щёток в щёткодержателе.	6
Тема 01.128	Ремонт замков, крышек, коллекторных люков, щеток в щеткодержателе тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Осмотр, ремонт и замена замков крышек смотровых люков. Осмотр, ремонт и замена уплотнений крышек смотровых люков. Проверка состояния жил и порядок замены негодных щёток в щёткодержателе.	6
Тема 01.129	Ремонт вентиляционных	Осмотр, ремонт и замена вентиляционных патрубков.	6

	патрубок тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Осмотр, ремонт и замена уплотнений и крепление вентиляционных патрубков.	
Тема 01.130	Ремонт вентиляционных патрубков тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Осмотр, ремонт и замена вентиляционных патрубков. Осмотр, ремонт и замена уплотнений и крепление вентиляционных патрубков.	6
Тема 01.131	Проверка состояния изоляции, сопротивления тягового двигателя электровозов ВЛ60к.	Проверка сопротивления изоляции с помощью мегомметра. Проверка статистического напора воздуха в двигателях, при работающих вентиляторах, через отверстие в одном из болтов.	6
Тема 01.132	Проверка состояния изоляции, сопротивления тягового двигателя электровозов ВЛ80к.	Проверка сопротивления изоляции с помощью мегомметра. Проверка статистического напора воздуха в двигателях, при работающих вентиляторах, через отверстие в одном из болтов.	6
Тема 01.133	Ремонт асинхронного расщепителя фаз электровоза НБ-455.	Осмотр и очистка расщепителя фаз. Установка и разборка расщепителя фаз на кантователе.	6
Тема 01.134	Ремонт подшипниковых щитов расщепителя фаз электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Осмотр, выявление неисправностей и установка подшипниковых щитов. Очистка посадочных мест на валу и в капсуле. Проверка нормального хода подшипников и заправка смазкой ЖРО.	6
Тема 01.135	Ремонт статора и ротора расщепителя фаз электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Проверка состояния ротора и статора на наличие трещин. Очистка вентиляционных каналов. Проверка крепления балансировочных грузов, балансировки ротора. Осмотр концов вала и состояния посадочных поверхностей.	6

Тема 01.136	Ремонт обмотки статора, остова, якоря, катушки главного полюса, щёткодержателя генератора расщепителя фаз электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Очистка обмотки статора. Проверка состояния изоляции обмотки статора, выводных кабелей и их наконечников, панели выводов. Проверка сопротивления изоляции обмоток статора и электрической плотности изоляции относительно корпуса статора. Снятие остова генератора управления с предварительным удалением щёток. Спрессовка якоря генератора управления. Проверка якоря генератора на межвитковое замыкание. Проверка методом падения напряжения качеств пайки обмотки с коллекторными пластинами. Проверка плотности посадки катушек на полюсах. Проверка крепления сердечников полюсов, состояния выводных проводов и их наконечников. Замена негодных резиновых втулок в местах вывода проводов из остова генератора. Ремонт и регулировка положения щёткодержателя относительного коллектора. Установка щёток в щёткодержателе. Проверка установки щёток на нейтрали индуктивным методом.	6
Тема 01.137	Ремонт и регулировка реле оборотов РО-60 электровозов ВЛ60к.	Разборка реле и проверка состояния узлов и деталей. Ремонт рычагов, планок, валиков и оси механизма переключения. Проверка после сборки раствора и провала блок-контактов и регулировка уставки с помощью регулировочной гайки. Произвести регулировку реле.	6
Тема 01.138	Ремонт и регулировка реле оборотов РО-60 электровозов ВЛ80к.	Разборка реле и проверка состояния узлов и деталей. Ремонт рычагов, планок, валиков и оси механизма переключения. Проверка после сборки раствора и провала блок-контактов и регулировка уставки с помощью регулировочной гайки. Произвести регулировку реле.	6
Тема 01.139	Ремонт и регулировка пусковых (119-120) и основных (125-126)	Разборка реле и проверка состояния узлов и деталей. Ремонт рычагов, планок, валиков и оси	6

	контакторов, расщепителя фаз электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	механизма переключения. Проверка после сборки раствора и провала блок-контактов и регулировка уставки с помощью регулировочной гайки. Произвести разборку, ремонт и замену неисправных контактов, контакторных накладок, диамагнитных прокладок, пружин, шунтов, деталей блокировок. Замерить омическое сопротивление катушек аппаратов.	
Тема 01.140	Ремонт электродвигателя привода компрессора Э-500; КТ-6 электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Замерить омическое сопротивление катушек аппаратов. Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов. Ремонт редуктора электродвигателя. Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов.	6
Тема 01.141	Ремонт электродвигателя привода вспомогательного компрессора электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Замерить омическое сопротивление катушек аппаратов. Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов. Ремонт редуктора электродвигателя. Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов.	6
Тема 01.142	Ремонт электродвигателя привода вентиляторов.	Замерить омическое сопротивление катушек аппаратов. Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов. Ремонт редуктора электродвигателя. Ремонт ротора и статора электродвигателя. Ремонт подшипниковых щитов.	6
Тема 01.143	Ремонт компрессора Э-500 электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Разборка компрессора для смены поршневой группы, снятие крышки и клапанной коробки. Проверка цилиндров высокого и низкого давления.	6
Тема 01.144	Ремонт компрессора КТ-6 электровозов ВЛ60к, ВЛ80к.	Разборка компрессора для смены поршневой группы, снятие крышки и клапанной коробки. Проверка цилиндров высокого и низкого давления.	6

Тема 01.145	Ремонт и ревизия клапанов клапанной коробки компрессоров электровоза.	Проверка и притирка выпускных и нагнетательных клапанов. Проверка и ремонт притирочных гнезд клапанов. Очистка от грязи и копоти клапанной коробки.	6
Тема 01.146	Смена подшипников коленчатого вала резиновых манжет и кожаных сальников компрессоров электровоза.	Осмотр, ремонт подшипников коленчатого вала. Смена резиновых манжет коленчатого вала. Осмотр и ремонт приводного вала, смена резиновых сальников.	6
Тема 01.147	Ремонт и замена поршней и поршневых колец коленчатого вала компрессоров электровоза.	Осмотр, очистка от грязи и копоти, ремонт поршней и поршневых колец. Осмотр, ремонт и замена шатунов. Смена поршневых колец.	6
Тема 01.148	Ремонт и замена поршневых пальцев компрессоров электровоза.	Осмотр, ремонт и смена поршневых пальцев. Осмотр и ремонт зубчатого колеса. Осмотр и ремонт вкладышей, подшипников.	6
Тема 01.149	Ремонт контакторов (127-128) компрессоров электровоза.	Проверка состояния катушек реле на сердечнике магнитопровода. Проверка состояния контакторных элементов	6
Тема 01.150	Ремонт и ревизия малого компрессора электровоза.	Осмотр и ремонт малого компрессора. Ремонт кривошипно-шатунного механизма (шатунов, поршней, колец, пальцев). Осмотр и ремонт привода компрессора.	6
Тема 01.151	Ремонт и ревизия вентиляторов электровоза.	Осмотр и ремонт лабиринтовых крышек. Осмотр и ремонт подшипниковых щитов. Осмотр и ремонт роликовых подшипников. Осмотр и ремонт кожуха, патрубка, колеса.	6
Тема 01.152	Ремонт и ревизия электронасосов электровозов.	Произвести разборку и ревизию электронасоса. Произвести замену подшипников и узлов. Проверить сопротивление изоляции обмоток статора мегомметром. Проверить подачу масла и работу насоса.	6
Тема 01.153	Ремонт и ревизия выпрямительной установки электровоза	Осмотр, очистка (отсоединение шунтов) и проверка обратного тока диодов.	6

	ВЛ60к.	Установка диодов с проверкой плотности прилегания поверхностей их основания к пластине и пластины к радиатору. Произвести крепления диодов с помощью моментных ключей.	
Тема 01.154	Ремонт и ревизия выпрямительной установки электровоза ВЛ80к.	Осмотр, очистка (отсоединение шунтов) и проверка обратного тока диодов. Установка диодов с проверкой плотности прилегания поверхностей их основания к пластине и пластины к радиатору. Произвести крепления диодов с помощью моментных ключей.	6
Тема 01.155	Ремонт реле на панели №1 электровоза ВЛ60к.	Замер сопротивления изоляции катушек относительно магнитопровода. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт катушек и контакторов. Осмотр и ремонт якоря катушек и выводов. Монтаж реле после ремонта на панели №1.	6
Тема 01.156	Ремонт реле на панели №2 электровоза ВЛ60к.	Замер сопротивления изоляции катушек относительно магнитопровода. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт катушек и контакторов. Осмотр и ремонт якоря катушек и выводов. Монтаж реле после ремонта на панели №2.	6
Тема 01.157	Ремонт реле на панели №3 электровоза ВЛ60к.	Замер сопротивления изоляции катушек относительно магнитопровода. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт катушек и контакторов. Осмотр и ремонт якоря катушек и выводов. Монтаж реле после ремонта на панели №3.	6
Тема 01.158	Ремонт реле на панели №1 электровоза ВЛ80к.	Замер сопротивления изоляции катушек относительно магнитопровода. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт катушек и контакторов. Осмотр и ремонт якоря катушек и выводов. Монтаж реле после ремонта на панели №1.	6
Тема 01.159	Ремонт реле на панели №2 электровоза ВЛ80к.	Замер сопротивления изоляции катушек относительно магнитопровода. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт катушек и контакторов. Осмотр и ремонт якоря катушек и выводов. Монтаж реле после ремонта на панели №2.	6
Тема 01.160	Ремонт реле на панели №3 электровоза ВЛ80к.	Замер сопротивления изоляции катушек относительно	6

		магнитопровода. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт катушек и контакторов. Осмотр и ремонт якоря катушек и выводов. Монтаж реле после ремонта на панели №3.	
Тема 01.161	Ремонт реле на панели №4 электровоза ВЛ80к.	Замер сопротивления изоляции катушек относительно магнитопровода. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт катушек и контакторов. Осмотр и ремонт якоря катушек и выводов. Монтаж реле после ремонта на панели №4.	6
Тема 01.162	Ремонт реле максимального тока электровоза.	Осмотр, очистка от пыли и грязи корпуса. Осмотр, выявление неисправностей и ремонт деталей и узлов реле максимального тока.	6
Тема 01.163	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей относительно корпуса.	Проверка сопротивления изоляции с помощью мегомметра. Проверка сопротивления изоляции якорной обмотки с помощью мегомметра.	6
Тема 01.164	Смена пробитого диода выпрямительной установки электровоза.	Произвести проверку диодов на целостность с помощью приборов. Произвести замену пробитых диодов.	6
Тема 01.165	Ремонт тягового трансформатора электровоза.	Осмотр и ремонт сварных швов бака и узлов системы охлаждения. Осмотр и замена изоляторов имеющих повреждения или сколы, добавка масла.	6
Тема 01.166	Ремонт ввода и выводов первичной и вторичной обмотки тягового трансформатора электровоза.	Осмотр манометра и термометра, правильность вращения электронасоса по избыточному давлению. Проверка шин главного ввода и надёжность их крепления, плотность фланцев.	6
Тема 01.167	Ремонт ввода и вывода обмотки собственных нужд тягового трансформатора электровоза.	Проверка сопротивления изоляции первичной и вторичной обмоток по отношению к корпусу и между собой. Проверка сопротивления изоляции обмотки собственных нужд по отношению к корпусу.	6
Тема 01.168	Ремонт основания (рамы) токоприёмника электровоза.	Осмотр и ремонт верхних и нижних рам, труб. Проверка состояния деталей рычажно-пружинного механизма, зазоров в шарнирных соединениях, размеров, износа роликов, валиков и втулок.	6

Тема 01.169	Ремонт и замена полоза, каретки и угольных вставок токоприёмника электровоза.	Проверка, ремонт и замена деталей кареток полоза и угольных вставок. Проверка перекаса полоза, смещение центра полоза относительно центра основания токоприёмника поперёк оси в пределах рабочей высоты. Проверка времени подъёма и опускания токоприёмника.	6
Тема 01.170	Ремонт и замена подъёмных и опускающих пружин токоприёмника электровоза.	Осмотр, ремонт и замена подъёмных и опускных пружин. Осмотр, проверка и смена полиэтиленового рукава. Устранение перекасов с помощью шайб между токоприёмником и изоляторами.	6
Тема 01.171	Ремонт и регулировка вентиля защиты №104 электровоза.	Осмотр, проверка и ремонт деталей, притирка клапанов к седлам. Проверка состояния изоляционного покрытия катушки, плотность укладки бандажа, исправность и плотность крепления самой катушки её выводов. Проверка сопротивления изоляции катушки.	6
Тема 01.172	Ремонт и регулировка клапана № 247 и 248 токоприёмника электровоза.	Осмотр, проверка и ремонт деталей, притирка клапанов к седлам. Проверка состояния изоляционного покрытия катушки, плотность укладки бандажа, исправность и плотность крепления самой катушки её выводов. Проверка сопротивления изоляции катушки.	6
Тема 01.173	Ремонт главного контролёра ЭКГ-8Ж электровоза.	Снятие главного контролёра с электровоза для ревизии и ремонта. Разборка и ремонт защитного кожуха, воздушных труб, серводвигателя. Проверка состояния профильных шайб, главного вала, биение валов.	6
Тема 01.174	Ремонт кулачковых контакторов с дугогашением главного контролёра электровоза.	Снятие кулачковых контакторов с дугогашением. Осмотр, разборка и ремонт дугогасительных камер. Замена негодных деталей дугогасительных камер. Сборка контактора после ремонта.	6
Тема 01.175	Ремонт кулачковых контакторов без дугогашения главного контролёра электровоза.	Снятие, разборка и ремонт кулачковых контакторов без дугогашения. Осмотр, ремонт и замена негодных шунтов рычагов. Сборка контактора после ремонта.	6
Тема 01.176	Ремонт электромагнитных вентиля и	Проверка и испытание электромагнитных вентиля на стенде. Демонтаж и монтаж	6

	блокировочных устройств главного контролёра электровоза.	электромагнитных вентилях. Ревизия блокировочных устройств.	
Тема 01.177	Ремонт рам и изолированных реек главного контролёра электровоза.	Произвести ревизию рам и изолированных главного контролёра. Проверить состояние профильных шайб и биение валов. Проверить профили вырезов шайб специальным шаблоном.	6
Тема 01.178	Ремонт переключателя ступеней ЭКГ-8Ж	Осмотр и выявление неисправностей переключателя ступеней. Осмотр и проверка состояния переключения контакторов.	6
Тема 01.179	Ремонт переключателя обмоток ЭКГ-8Ж.	Осмотр и выявление неисправностей переключателя обмоток. Осмотр и проверка состояния переключения обмоток.	6
Тема 01.180	Ремонт сглаживающего реактора электровоза.	Снятие, очистка и осмотр аппаратов и деталей реактора. Проверка и регулировка начальной индуктивности с установкой изоляционных прокладок. Нагрев, пропитка и сушка реактора в сушильной печи.	6
Тема 01.181	Ремонт переходного реактора электровоза.	Разборка и проверка дистанционных прокладок. Проверка зазоров между параллельными витками. Заплавка и сварка шин катушек реактора. Проверка состояния крепления болтов и шпилек магнитопроводов, катушек и шунтов на каркасе. Проверка омического и индуктивного сопротивления. Пропитка катушек шунтов. Проверка состояния витков катушек, деревянных планок. Пропитка катушек лаком ПЭ-939. Пропитка, просушка и окрашивание деревянных платок эмалью.	6

Тема 01.182	Ремонт индуктивных шунтов электровоза.	<p>Разборка и проверка дистанционных прокладок.</p> <p>Проверка зазоров между параллельными витками.</p> <p>Заплавка и сварка шин катушек реактора.</p> <p>Проверка состояния крепления болтов и шпилек магнитопроводов, катушек и шунтов на каркасе.</p> <p>Проверка омического и индуктивного сопротивления.</p> <p>Пропитка катушек шунтов.</p> <p>Проверка состояния витков катушек, деревянных планок.</p> <p>Пропитка катушек лаком ПЭ-939.</p> <p>Пропитка, просушка и окрашивание деревянных планок эмалью.</p>	6
Тема 01.183	Ремонт дросселя помеходавления электровоза.	<p>Разборка и проверка дистанционных прокладок.</p> <p>Проверка зазоров между параллельными витками.</p> <p>Заплавка и сварка шин катушек реактора.</p> <p>Проверка состояния крепления болтов и шпилек магнитопроводов, катушек и шунтов на каркасе.</p> <p>Проверка омического и индуктивного сопротивления.</p> <p>Пропитка катушек шунтов.</p> <p>Проверка состояния витков катушек, деревянных планок.</p> <p>Пропитка катушек лаком ПЭ-939.</p> <p>Пропитка, просушка и окрашивание деревянных платок эмалью.</p>	6
Тема 01.184	Ремонт пневматических контакторов электровоза.	<p>Проверка состояния пневматического привода, изоляционного стержня и тяги.</p> <p>Проверка мегомметром сопротивления изоляции между полюсом дугогасительной катушки и её выводом.</p> <p>Проверка состояния контактов, шунтов, притирающей пружины, блокировок.</p> <p>Разборка и замена неисправных контакторов, контакторных накладок, диамагнитных прокладок, пружин, шунтов, блокировок.</p> <p>Замер омического сопротивления катушек.</p> <p>Ремонт дугогасительных камер.</p>	6

Тема 01.185	Ремонт электромагнитных контакторов электровоза.	<p>Проверка состояния пневматического привода, изоляционного стержня и тяги.</p> <p>Проверка мегомметром сопротивления изоляции между полюсом дугогасительной катушки и её выводом.</p> <p>Проверка состояния контактов, шунтов, притирающей пружины, блокировок.</p> <p>Разборка и замена неисправных контакторов, контакторных накладок, диамагнитных прокладок, пружин, шунтов, блокировок.</p> <p>Замер омического сопротивления катушек.</p> <p>Ремонт дугогасительных камер.</p>	6
Тема 01.186	Ремонт реверсора электровоза ВЛ60к.	<p>Осмотр, проверка состояния деталей и разбор реверсора РК-8А.</p> <p>Проверка состояния зубчатых секторов и реек рычагов приводов, кулачковых валов и кулачковых шайб, подвижных и неподвижных контакторов, пружин.</p> <p>Проверка состояния изоляторов, работы ручного привода.</p> <p>Осмотр и ремонт блокировок аппаратов, регулировка блок-контактов.</p>	6
Тема 01.187	Ремонт реверсора электровоза ВЛ80к.	<p>Осмотр, проверка состояния деталей и разбор реверсора РК-23к.</p> <p>Проверка состояния зубчатых секторов и реек рычагов приводов, кулачковых валов и кулачковых шайб, подвижных и неподвижных контакторов, пружин.</p> <p>Проверка состояния изоляторов, работы ручного привода.</p> <p>Осмотр и ремонт блокировок аппаратов, регулировка блок-контактов.</p>	6
Тема 01.188	Дифференцированный зачет		6
Итого:			1128 ч

ПМ.02	Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста	Содержание учебного материала	756
Тема 02.1	Не выключается главный выключатель, причины и выход из положения.	Порядок определения короткого замыкания в цепи. Определение величины давления воздуха в резервуаре, проверка состояния блокировок промежуточного реле №207.	6
Тема 02.2	Нет запуска фазорасщепителя, причины и выход из положения.	Проверка состояния размыкающих блокировок реле оборотов. Порядок перехода на работу ФР-2 при не запуске ФР-1.	6
Тема 02.3	Нет запуска вспомогательных машин (вентиляторов), причины и выход из положения.	Порядок перехода на работу в аварийном режиме при выходе из строя вентиляторов I-VI и I-III.	6
Тема 02.4	Нет запуска вспомогательных машин (компрессоров), причины и выход из положения.	Порядок перехода на работу в аварийном режиме при выходе из строя мотор-компрессоров I-II.	6
Тема 02.5	Нет запуска вспомогательных машин (мотор-насос трансформатора), причины и выход из положения.	Порядок перехода на работу в аварийном режиме при выходе из строя мотор-насоса трансформатора.	6
Тема 02.6	Произвести регулировку регулятора давления АК-11Б.	Порядок и пределы регулировки регулятора давления АК-11Б. Испытание на стенде после регулировки.	6
Тема 02.7	Действия локомотивной бригады при переходе с 208 контактора на 264 реле.	Порядок и последовательность перехода с 208 контактора на промежуточное реле 264 при наборе и сбросе позиций главного контролера ЭКГ – 8Ж.	6

Тема 02.8	Действия локомотивной бригады при вынужденной остановке на поезде на перегоне.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6
Тема 02.9	Действия локомотивной бригады при движении поезда по неправильному пути.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при движении поезда по неправильному пути согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6
Тема 02.10	Действия локомотивной бригады при приёме поезда по пригласительному сигналу.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при приеме поезда по пригласительному сигналу согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6
Тема 02.11	Действия локомотивной бригады при неисправном полевом, входном, маршрутном и выходном светофорах.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при неисправном полевом входном маршрутном и выходном светофорах согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6
Тема 02.12	Действия локомотивной бригады при срабатывании тормозов в поезде.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при срабатывании тормозов в поезде согласно инструкции по тормозам ЦТ-ЦВ-ЦП ВНИИЩ-277.	6
Тема 02.13	Действия локомотивной бригады при отключении неисправного воздухораспределителя на перегоне.	Порядок и последовательность выполнения операций при отключении неисправного воздухораспределителя вагона на перегоне.	6
Тема 02.14	Действия локомотивной бригады при горении буксы на перегоне.	Порядок и последовательность выполнения операций при горении буксы вагона на перегоне.	6
Тема 02.15	Действия локомотивной бригады при возникновении	Проверка целостности электрической цепи с помощью контрольной лампы (прозвонки). Порядок смены предохранителя на распределительном	6

	короткого замыкания в проводах Э1-Э7, Э-10, Э-11, Э-15.	щите и устранения короткого замыкания в проводах Э1-Э7-Э10-Э11-Э15.	
Тема 02.16	Действия локомотивной бригады при возникновении короткого замыкания в проводах Э-18, Н-45, НО, Э53, Н46.	Проверка целостности электрической цепи с помощью контрольной лампы (прозвонки). Порядок смены предохранителя на распределительном щите и устранения короткого замыкания в проводах Э18-Н45-НО-Э53-Н46.	6
Тема 02.17	Действия локомотивной бригады при возникновении короткого замыкания в проводах Н81-Н82, Н-521.	Проверка целостности электрической цепи с помощью контрольной лампы (прозвонки). Порядок смены предохранителя на распределительном щите и устранения короткого замыкания в проводах Н81-Н82-Н521.	6
Тема 02.18	Действия локомотивной бригады при оказании технической помощи.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады согласно инструкции ПТЭ и инструкции по тормозам ЦТ-ЦВ-ЦП ВНИИЩ-277.	6
Тема 02.19	Приёмка механической части электровоза локомотивной бригадой после ремонта.	Осмотр тележек. Осмотр колёсных пар. Осмотр рессорного подвешивания. Осмотр буксовых узлов. Осмотр тяговых зубчатых передач. Осмотр подвески тягового двигателя. Осмотр тормозной системы.	6
Тема 02.20	Приёмка аппаратов цепей высшего напряжения, силовых и вспомогательных цепей электровоза локомотивной бригадой после ремонта.	Осмотр токоприёмников П-1У и ТЛ-13У. Осмотр разъединителя РВН-2. Осмотр главного контроллера ЭКГ-8Ж. Осмотр сглаживающих реакторов. Осмотр переходных алюминиевых реакторов. Осмотр индуктивных шунтов ИШ-412. Осмотр дросселя помехоподавления Д-51. Осмотр пневматических контакторов. Осмотр электромагнитных контакторов. Осмотр реверсора РК-8А. Осмотр кулачковых переключателей вентиляей. Осмотр разъединителей, отключателей,	6

		<p>переключателей. Осмотр электрических печей. Осмотр конденсаторов КС-0,5-19. Осмотр штанг заземляющих.</p>	
Тема 02.21	Приёмка аппаратов защиты электровоза локомотивной бригадой после ремонта.	<p>Осмотр воздушного выключателя ВОВ-25-4М. Осмотр трансформатора тока ТПОФ-25 и реле максимального тока. Осмотр нелинейного резистора ВНКС-25-МУХЛ1. Осмотр разрядника и ограничителя перенапряжений. Осмотр реле перегрузки РТ-196 и РТ-410А. Осмотр блока дифференциальных реле БРД-204. Осмотр реле боксования РБ-192. Осмотр реле заземления. Осмотр реле контроля земли РКЗ-306. Осмотр тепловых реле ТРТ. Осмотр реле времени РЭВ-245, 312, 292. Осмотр вентиля защиты ВЗ-60.</p>	6
Тема 02.22	Приёмка вспомогательных электрических машин электровоза локомотивной бригадой после ремонта.	<p>Осмотр асинхронных расцепителей фаз. Осмотр генератора управления ДК-405. Осмотр электродвигателей АС-81-6 и АП-82-4. Осмотр электродвигателя АЭ-92-4. Осмотр электродвигателя П11М. Осмотр электродвигателя ДМК1/50.</p>	6
Тема 02.23	Приёмка вспомогательных механизмов электровоза локомотивной бригадой после ремонта.	<p>Осмотр вентиляторов. Осмотр электронасосов 4ТТ-63/10 и ЭЦТ-63/10.</p>	6
Тема 02.24	Приёмка аппаратов цепей управления электровоза локомотивной бригадой после ремонта.	<p>Осмотр контроллера машиниста. Осмотр регулятора напряжения СРН-7У-3. Осмотр распределительного щита. Осмотр реле оборотов РО-60 и РО-33. Осмотр промежуточных реле. Осмотр низковольтных электрических блокировок. Осмотр электропневматических вентиляхей. Осмотр электромагнитных вентиляхей.</p>	6
Тема 02.25	Приёмка выпрямительных установок и аккумуляторных батарей электровоза	<p>Осмотр выпрямительных установок. Осмотр аккумуляторных батарей.</p>	6

	локомотивной бригадой после ремонта.		
Тема 02.26	Приёмка электровоза локомотивной бригадой в парках отправления.	Проверка состояния работы песочного хозяйства. Осмотр буксовых узлов. Осмотр рессорного подвешивания. Осмотр тормозной передачи. Осмотр тяговых двигателей и электрических машин.	6
Тема 02.27	Порядок подъезда к составу и действия помощника при соединении локомотива с вагоном.	Проверка состояния автосцепок у локомотива и вагона перед сцеплением, воздушных соединительных рукавов и головок. Продувка тормозной магистрали и открытие концевых кранов. Действие локомотивной бригады до и после сцепления локомотива с вагоном.	6
Тема 02.28	Порядок полного опробования тормозов локомотивной бригадой.	Выполнение инструкции по тормозам.	6
Тема 02.29	Порядок выполнения сокращённого опробования тормозов локомотивной бригадой.	Выполнение инструкции по тормозам.	6
Тема 02.30	Порядок опробования тормозов на эффективность, знаки опробования тормозов.	Выполнение инструкции по тормозам.	6
Тема 02.31	Минута готовности перед отправлением поезда, регламент переговоров.	Выполнение приложения № 20 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	6
Тема 02.32	Перечень вопросов по регламенту переговоров.	Выполнение приложения № 20 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	6
Тема 02.33	Обязанности помощника в пути следования.	Выполнение обязанностей помощника машиниста, согласно должностной инструкции приказов и правил технической эксплуатации.	6
Тема 02.34	Сдача электровоза локомотивной бригадой после поездки.	Заполнение бортового журнала ТУ-152. Наведения порядка в кабинах управления. Протереть юбку кузова, буксовый узел, рессоры. Сдать инструмент согласно описи и работу всех	6

		аппаратов и машин.	
Тема 02.35	Действия локомотивной бригады при разрыве поезда.	Порядок действия и ограждения поезда при разрыве. Порядок смены негодных воздушных рукавов и опробование тормозов. Вывод поезда с перегона по частям.	6
Тема 02.36	Действия локомотивной бригады при развале груза и аварийных обстоятельствах.	Порядок действия и ограждения поезда при развале груза и аварийных обстоятельствах. Сообщение по радиосвязи дежурному по станции, диспетчеру и машинистам идущих поездов о развале груза и аварийных обстоятельствах.	6
Тема 02.37	Обязанности локомотивной бригады после длительной стоянки поезда.	Порядок действия локомотивной бригады после длительной стоянки поезда. Порядок проведения сокращенного опробования тормозов в поезде на эффективность.	6
Тема 02.38	Действия локомотивной бригады при возникновении пожара на локомотиве.	Порядок использования локомотивной бригадой средств тушения пожара на локомотиве, сообщение дежурному по станции и диспетчеру.	6
Тема 02.39	Действия локомотивной бригады при возникновении пожара в поезде.	Порядок использования локомотивной бригадой средств тушения пожара в поезде. Порядок расцепления и удаления горящих вагонов в поезде.	6
Тема 02.40	Назначение и заполнение бортового журнала ТУ-152.	Порядок записей о работе деталей и узлов электровоза, инструменте в бортовом журнале ТУ-152.	6
Тема 02.41	Действия локомотивной бригады при выходе из строя аккумуляторной батареи АБ.	Порядок проверки и замены предохранителя с соблюдением правил техники безопасности. Порядок постановки временной перемычки между клеммами банок.	6
Тема 02.42	Действия локомотивной бригады при смене тормозных колодок электровоза.	Порядок смены тормозных колодок локомотивной бригадой на электровозе.	6
Тема 02.43	Действия локомотивной бригады при регулировке прилегания тормозных колодок к бандажам колёсных	Порядок регулировки прилегания тормозных колодок к бандажам с помощью регулировочных болтов.	6

	пар.		
Тема 02.44	Проверка и регулировка подачи песка под колёсными парами электровоза.	Осмотреть и проверить состояние форсунок и регулировочных болтов. Порядок регулировки подачи сжатого воздуха и песка под колесные пары.	6
Тема 02.45	Проверка и осмотр механической части электровоза.	Проверка и осмотр рессорного подвешивания буксового узла, рычажно-тормозной передачи и автосцепки.	6
Тема 02.46	Проверка и осмотр тяговых двигателей электровоза.	Проверка и осмотр крышек смотровых люков, коллектора, траверсы и щеточного аппарата.	6
Тема 02.47	Порядок отключения неисправного тягового двигателя электровоза.	Вход в высоковольтную камеру, в соответствии с техникой безопасности. Порядок отключения неисправного тягового двигателя на блоке силовых аппаратов.	6
Тема 02.48	Порядок проверки пневматического оборудования электровоза.	Выполнение инструкции по тормозам локомотивной бригадой.	6
Тема 02.49	Порядок подъёма токоприёмника на холодном электровозе.	Порядок включения рубильников на распределительном щите и подъема токоприемника на холодном электровозе.	6
Тема 02.50	Порядок включения главного выключателя на холодном электровозе.	Порядок набора сжатого воздуха в резервуар главного выключателя малым компрессором и включения главного выключателя на холодном электровозе.	6
Тема 02.51	Действия локомотивной бригады при снижении давления в цепях управления.	Порядок определение давления сжатого воздуха в цепях управления. Регулировка давления сжатого воздуха в цепях управления.	6
Тема 02.52	Действия локомотивной бригады в случае не поступления воздуха к блокировкам штор ВВК.	Проверка поступления сжатого воздуха к пневматическим блокировкам штор высоковольтной камеры. Проверка состояния электрических блокировок штор высоковольтной камеры при наборе схемы.	6
Тема 02.53	Действия локомотивной бригады при повреждении крышевого оборудования на электровозе.	Порядок действия при неисправном крышевом оборудовании со строжайшем соблюдением правил техники безопасности и приказом энергодиспетчера.	6
Тема 02.54	Действия локомотивной бригады при грени	Порядок и последовательность действий при грени буксы на электровозе согласно памятки для локомотивных	6

	букс на электровозе.	бригад по обеспечению безопасности движения поездов.	
Тема 02.55	Токоприёмник не поднимается, причины и выход из положения.	Смена негодного предохранителя на распределительном щите в проводе Н45. Проверка состояния пневматических блокировок и положения рукояток кранов на трубах к клапану токоприемника.	6
Тема 02.56	Не выключается главный выключатель, причины и выход из положения.	Порядок определения короткого замыкания в цепи. Определение величины давления воздуха в резервуаре, проверка состояния блокировок промежуточного реле №207.	6
Тема 02.57	Нет запуска фазорасщепителя, причины и выход из положения.	Проверка состояния размыкающих блокировок реле оборотов. Порядок перехода на работу ФР-2 при не запуске ФР-1.	6
Тема 02.58	Нет запуска вспомогательных машин (вентиляторов), причины и выход из положения.	Порядок перехода на работу в аварийном режиме при выходе из строя вентиляторов I-VI и I-III.	6
Тема 02.59	Нет запуска вспомогательных машин (компрессоров), причины и выход из положения.	Порядок перехода на работу в аварийном режиме при выходе из строя мотор-компрессоров I-II.	6
Тема 02.60	Нет запуска вспомогательных машин (мотор-насос трансформатора), причины и выход из положения.	Порядок перехода на работу в аварийном режиме при выходе из строя мотор-насоса трансформатора.	6
Тема 02.61	Произвести регулировку регулятора давления АК-11Б.	Порядок и пределы регулировки регулятора давления АК-11Б. Испытание на стенде после регулировки.	6
Тема 02.62	Действия локомотивной бригады при переходе с 208 контактора на 264 реле.	Порядок и последовательность перехода с 208 контактора на промежуточное реле 264 при наборе и сбросе позиций главного контролера ЭКГ – 8Ж.	6
Тема 02.63	Действия локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6

Тема 02.64	Действия локомотивной бригады при движении поезда по неправильному пути.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при движении поезда по неправильному пути согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6
Тема 02.65	Действия локомотивной бригады при приёме поезда по пригласительному сигналу.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при приемке поезда по пригласительному сигналу согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6
Тема 02.66	Действия локомотивной бригады при неисправном проходном, входном, маршрутном и выходном светофорах.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при неисправном проходном входном маршрутном и выходном светофорах согласно инструкции по движению поездов и маневровой работе.	6
Тема 02.67	Действия локомотивной бригады при срабатывании тормозов в поезде.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады при срабатывании тормозов в поезде согласно инструкции по тормозам ЦТ-ЦВ-ЦП ВНИИЩ-277.	6
Тема 02.68	Действия локомотивной бригады при отключении неисправного воздухораспределителя на перегоне.	Порядок и последовательность выполнения операций при отключении неисправного воздухораспределителя на перегоне.	6
Тема 02.69	Действия локомотивной бригады при горении буксы на перегоне.	Порядок и последовательность выполнения операций при горении буксы вагона на перегоне.	6
Тема 02.70	Действия локомотивной бригады при возникновении короткого замыкания в проводах Э1-Э7, Э-10, Э-11, Э-15.	Проверка целостности электрической цепи с помощью контрольной лампы (прозвонки). Порядок смены предохранителя на распределительном щите и устранения короткого замыкания в проводах Э1-Э7-Э10-Э11-Э15.	6
Тема 02.71	Действия локомотивной бригады при возникновении короткого замыкания в проводах Э-18, Н-45, НО, Э53, Н46.	Проверка целостности электрической цепи с помощью контрольной лампы (прозвонки). Порядок смены предохранителя на распределительном щите и устранения короткого замыкания в проводах Э18-Н45-НО-Э53-Н46.	6
Тема 02.72	Действия	Проверка целостности электрической	6

	локомотивной бригады при возникновении короткого замыкания в проводах Н81-Н82, Н-521.	цепи с помощью контрольной лампы (прозвонки). Порядок смены предохранителя на распределительном щите и устранения короткого замыкания в проводах Н81-Н82-Н521.	
Тема 02.73	Действия локомотивной бригады при оказании технической помощи.	Порядок и последовательность действий локомотивной бригады согласно инструкций ПТЭ и инструкций по тормозам ЦТ-ЦВ-ЦП ВНИИЦ-277.	6
Тема 02.74	Действия локомотивной бригады при переходе из одной кабины в другую.	Порядок выполнения инструкции	6
Тема 02.75	Обязанности локомотивной бригады при постановке электровоза в депо.	Порядок и последовательность выполнения операций при постановки электровоза в депо.	6
Тема 02.76	Обязанности помощника машиниста при явке на работу.	Выполнение обязанности помощника машиниста согласно инструкций ЦТ-40 и правил технической эксплуатации – ПТЭ.	6
Тема 02.77	Действия локомотивной бригады при обрыве контактного провода.	Порядок действия локомотивной бригады при обрыве контактного провода согласно распоряжения № 2817Р от 30.12.2010г стр. 28 п. 10/1.	6
Тема 02.78	Порядок подъема локомотивной бригады на крышу электровоза.	Порядок действия локомотивной бригады при подъеме на крышу электровоза согласно распоряжения № 2817Р от 30.12.2010г стр. 29 п. 10/3.	6
Тема 02.79	Действия локомотивной бригады при снятии напряжения контактной сети.	Порядок действия локомотивной бригады при снятии напряжения в контактной сети согласно распоряжения № 2817Р от 30.12. 2010г стр.30п.11/1.	6
Тема 02.80	Ручные сигналы при опробовании тормозов и производстве маневровой работы в дневное и ночное время.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.81	Скорости при производстве маневровых работ.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте	6

		Российской Федерации.	
Тема 02.82	Манёвры на сортировочных горках и железнодорожных путях общего пользования.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.83	Манёвры на сортировочных горках и железнодорожных путях не общего пользования.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.84	Манёвры на главных и приёмо-отправочных железнодорожных путях.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.85	Маневровая работа в районах железнодорожных станций необслуживаемых дежурными стрелочных постов.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.86	Порядок приёма поездов при сбоях в работе СЦБ.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.87	Порядок отправления поездов при сбоях в работе СЦБ.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.88	Организация производства манёвров при сбоях в работе СЦБ.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.89	Порядок организации движения поездов с разграничением временем.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.90	Организация маневровой работы с вагонами загруженными опасными грузами.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6

Тема 02.91	Организация формирования поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса I (взрывчатыми материалами).	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.92	Организация пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса I (взрывчатыми материалами).	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.93	Порядок роспуска вагонов с сортировочной горки.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.94	Порядок производства роспуска вагонов особой категории с горки.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.95	Порядок маневровой работы с выходом состава за пределы станции.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.96	Возможные неисправности кранов усл. № 395 и 254, возникающие в пути следования и рекомендации локомотивной бригаде по их устранению.	Выполнение инструкции по тормозам на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.97	Порядок действий при неисправности локомотивных устройств безопасности.	Выполнение инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.98	Порядок отправления поездов, голова которого находится за светофором и машинисту не виден открытый сигнал.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6

Тема 02.99	Порядок возвращения поезда на станцию при автоблокировке.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.100	Порядок действий при выявлении схода подвижного состава.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.101	Порядок действий в случае обнаружения неисправности – «толчок» в пути.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.102	Порядок действий при обнаружении в пути следования неисправностей колёсных пар подвижного состава.	Выполнение инструкции по безопасности движения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.103	Порядок соединения тормозной магистрали локомотива и поезда.	Выполнение инструкции по тормозам на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.104	Порядок действий при наезде на человека или столкновении с автотранспортным средством.	Выполнение инструкции по безопасности движения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.105	Порядок действий при нарушении работы устройств поездной радиосвязи.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.106	Порядок действия машиниста при нарушениях нормальной работы устройства клуб.	Выполнение инструкции по безопасности движения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.107	Порядок действий при вынужденной остановке на перегоне.	Выполнение инструкции по тормозам на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.108	Порядок действий локомотивной бригады при загорание белого огня на локомотивном светофоре.	Выполнение инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6

Тема 02.109	Порядок действий в случае потери машинистом способности управлять локомотивом.	Выполнение инструкции по безопасности движения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.	6
Тема 02.110	Ознакомление с руководством по эксплуатации тренажёра электровоза ЭП1М.	Руководство по эксплуатации тренажёра ЭП1М.	6
Тема 02.111	Изучение порядка включения тренажёра ЭП1М, подготовка к ведению поезда.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.112	Ведение поезда по участку Кавказская-Армавир, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.113	Ведение поезда по участку Кавказская-Тихорецк, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.114	Ведение поезда по участку Кавказская-Батайск, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.115	Ведение поезда по участку Кавказская-Краснодар, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.116	Ведение поезда по участку Кавказская-Невинномыск, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6

Тема 02.117	Ведение поезда по участку Кавказская-Новороссийск, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.118	Ведение поезда по участку Кавказская-Минеральные Воды, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.119	Ведение поезда в зимнее время, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.120	Ведение поезда в условиях плохой видимости, изучение профиля пути, расположение сигналов, знаков.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.121	Ведение поезда в дневное время.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.122	Ведение поезда в ночное время.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.123	Расшифровка поездки, возможные ошибки, нарушения при ведении поезда по тренажёру ЭП1М.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.124	Расшифровка поездки, возможные ошибки, нарушения при ведении поезда по тренажёру ЭП1М.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.125	Проба тормозов на эффективность по тренажёру ЭП1М.	Тренажёр ЭП1М.	6
Тема 02.126	Дифференцированный зачет		6
		Всего:	756

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования к организации производственной практики.

Производственная практика по профессии СПО машинист локомотива проводится ГБПОУ «КТТ и ЖТ» в рамках профессионального модуля концентрированно.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Мастера производственного обучения под руководством старшего мастера и заместителя директора по УПР разрабатывают программу производственной практики согласовывая ее с работодателями, проверяют рабочие места учащихся и их соответствие требованиям техники безопасности.

Руководство учебной деятельностью учащихся во время производственной практики осуществляется мастерами производственного обучения и преподавателями специальных дисциплин в виде консультаций и инструктажей.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Перед прохождением производственной практики необходимо изучить ОП.01. Основы технического черчения. ОП.02. Слесарное дело. ОП.03. Электротехника. ОП.04. Материаловедение. ОП.05. Общий курс железных дорог. ОП.06. Охрана труда. ОП.07. Безопасность жизнедеятельности. МДК.01.01. Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов локомотива. МДК.02.01. Конструкция и управление локомотивом.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. 5-е изд., стер. М., Академия, 2013. 320с.
2. Воронова Н.И. Локомотивные устройства безопасности. 4-е изд., стер. М., Академия, 2014. 208с.
3. Афонин Г.С. и др. Устройства и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. 8-е изд., стер. М., Академия, 2014.304с.
4. Васильев Н.Е. Техническое обслуживание и ремонт локомотива. Электровоз ВЛ 10, ВЛ10у. М., Академия, 2015. 304с.
5. ПТЭ. М., Техинформ. 2015. 515с.

6. Соколов В.Н. Общий курс железных дорог. М., Альянс.2016. 296с.
7. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности поездов и расшифровка информационных данных их работы. М., УМЦ ЖДТ. 2013. 328с
8. Венцевич Л.Е. Обслуживание и управление тормозами в поездах М., УМЦ ЖДТ. 2013. 344с
9. Венцевич Л.Е. Тормоза подвижного состава железных дорог. УМЦ ЖДТ, 2013. 560с.
10. Баранов Л.А. Автоматизированные системы управления электроподвижным составом. М.,УМЦ ЖДТ, 2013.400с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива; соединения узлов;	Проверяет взаимодействие узлов локомотива, организывает рабочее место, владеет оборудованием в соответствии: 1) Инструкцией №ЦТ685 от 27.09.1999г. по техническому обслуживанию электровозов в эксплуатации. 2) Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации от 2011г. 3) Инструкцией ЦД790 от 16.10.2000г. по движению поездов. Производит монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива, организывает рабочее место, владеет оборудованием в соответствии: 1) Руководством от 31.12.2004г. по техническому обслуживанию и текущему ремонту электровозов ВЛ-60к и ВЛ80к. 2) Инструкцией ЦТ330 от 11.07.1995г. по техническому обслуживанию и ремонту узлов локомотивов с подшипниками качения. 3) Инструкцией ЦТ329 от 14.06.1995г. по колёсным парам.
эксплуатации локомотива и обеспечения безопасности движения поездов.	Текущие наблюдения и оценка результатов эксплуатации локомотива; Соблюдает правила безопасного движения во время выполнения практического задания; Точность и скорость выполнения заданий.

РЕЦЕНЗИЯ

На программу производственной практики по профессии 23.01.09 Машинист локомотива, выполненную преподавателем ГБПОУ КТТиЖТ В.А. Виниченко образование - высшее.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии.

В результате изучения программногo материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: *технического обслуживания и ремонта локомотива, управления и технической эксплуатации локомотива (по видам) под руководством машиниста.*

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов)

Структура программы соответствует наличию обязательных компонентов и включает в себя: паспорт рабочей программы, результаты освоения; структуру и содержание, условия реализации; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании учебной практики.

Оценка соответствия тематики практических занятий, требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы:

В программе уделено особое внимание использованию в организации учебного процесса разнообразных форм практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям предъявляемым к обучению.

Язык и стиль изложения, терминология соответствует ведущим требованиям программы производственной практики и ее уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства программа соответствует современным требованиям.

Рекомендации, замечания не имеет

Заключение:

Программа производственной практики может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.09 Машинист локомотива

Рецензент

Тарасов Е.В. _____ зам.начальника эксплуатационного
локомотивного депо Кавказская
Квалификация по диплому:
инженер путей сообщения.

М.П.

«30» августа 2021г

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890538

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 27.09.2023 по 26.09.2024