

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

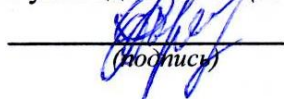
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Многофункциональный центр прикладных квалификаций

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для итоговой аттестации**

основной программы профессионального обучения (ОППО)
(программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих)
по профессии
16885 «Помощник машиниста электровоза»

РАССМОТРЕНО
на заседании предметной (цикловой)
комиссии «Машиностроение и
железнодорожный транспорт»
Протокол №1 от «31» августа 2023 г.
Руководитель ЦКК

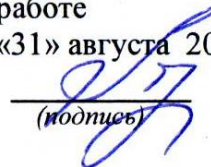


(подпись)

О. В. Бодрова

(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
«31» августа 2023 г.



(подпись)

О. В. Разина

(Ф.И.О.)

Разработчик:

1. Грибак А.А., преподаватель ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж».

Комплект контрольно-оценочных средств для итоговой аттестации по основной программе профессионального обучения (ОППО) по профессии: 16885 «Помощник машиниста электровоза», разработан в соответствии со следующими нормативными документами и локальными актами:

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», зарегистрирован в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г., N 59784;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023г. №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– профессиональный стандарт «Работник по управлению и обслуживанию локомотива», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2018 г. № 480н;

– учебный план, утвержденный «31» августа 2023г.;

– основная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) (утв. 31 августа 2023 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.1	Область применения комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2	Оценка освоения ОППО (программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) – квалификационный экзамен	8
2.1	Общие положения.....	8
2.2.	Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена.....	10
2.2.1	Задания практической квалификационной работы по профессии «Помощник машиниста электровоза».....	10
2.2.3	Теоретические вопросы.....	11

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно–оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения ОППО (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 16885 «Помощник машиниста электровоза».

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения итоговой аттестации позволяет оценивать:

освоенные виды деятельности и соответствующие профессиональные компетенции

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции
Помощник машиниста тепловоза	
ВД1Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива	ПК 1.1Выполнять вспомогательные работы по управлению локомотивом и ведению поезда
	ПК 1.2 Выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию локомотива в пути следования
	ПК 1.3 Выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе
	ПК 1.4 Выполнять вспомогательные работы по устранению неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования

приобретенный практический опыт

ПО 1	Подача установленных сигналов
ПО 2	Контроль скоростного режима движения поезда по показаниям сигналов светофора
ПО 3	Контроль состояния железнодорожного пути, стрелочных переводов по маршруту, показаний светофоров
ПО 4	Контроль состояния контактной сети, встречных поездов, устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) и связи
ПО 5	Контроль параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа
ПО 6	Контроль параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа
ПО 7	Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей железнодорожного пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов
ПО 8	Информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа
ПО 9	Контроль плотности тормозной магистрали при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них машиниста
ПО 10	Проверка технического состояния локомотива и параметров работы в пути

	следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа
ПО 11	Проверка параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа
ПО 12	Проверка состояния подвижного состава на стоянках с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них машиниста
ПО 13	Проверка плотности тормозной магистрали при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них машиниста
ПО 14	Подборка инструмента и оборудования для выполнения вспомогательных работ по приемке (сдаче) локомотива, экипировке локомотива, подготовке его к работе
ПО 15	Осмотр механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа
ПО 16	Выявление, в случае наличия, неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа
ПО 17	Устранение выявленных неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа либо информирование о них машиниста локомотива
ПО 18	Смазка узлов и деталей локомотива соответствующего типа
ПО 19	Пополнение локомотива соответствующего типа смазочными и обтирочными материалами
ПО 20	Сцепка и отцепка локомотива соответствующего типа
ПО 21	Закрепление локомотива соответствующего типа или поезда для предотвращения самопроизвольного движения
ПО 22	Выявление неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования
ПО 23	Выбор способа устранения неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования
ПО 24	Подбор инструмента для устранения неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования
ПО 25	Устранение неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования, либо информирование о них машиниста локомотива
ПО 26	Проверка качества выполненных работ

освоенные умения и усвоенные знания

Умения:	
У1	Поддавать сигналы установленным способом
У2	Визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов
У3	Различать типы и назначение локомотивов, вагонов, знаки на подвижном составе
У4	Применять методики по управлению системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями
У5	Применять действующие методики при оказании первой (доврачебной) помощи пострадавшему
У6	Пользоваться приборами, обеспечивающими безопасность движения поездов

У7	Визуально определять состояние электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи
У8	Определять техническое состояние локомотива по показаниям контрольно-измерительных приборов
У9	Классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог
У10	Определять параметры электрических цепей
У11	Визуально и инструментально определять исправность локомотива соответствующего типа
У12	Визуально выявлять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования
У12	С помощью инструмента определять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования
У13	Пользоваться инструментом при устранении неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования
У14	Устранять неисправности на локомотиве соответствующего типа
У15	Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы
У16	Выбирать материалы для применения в производственной деятельности.
Знания:	
З1	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования локомотива соответствующего типа
З2	Технические характеристики локомотива соответствующего типа
З3	Способы выявления и устранения неисправностей в работе механического, электрического, пневматического тормозного и вспомогательного оборудования
З4	Нормы допусков и износов простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
З5	Технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
З6	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда
З7	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования
З8	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе
З9	Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования
З10	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования локомотива соответствующего типа
З11	Порядок содержания и ухода за локомотивом соответствующего типа в процессе эксплуатации
З12	Способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования локомотива
З13	Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования

314	Устройство тормозов и технологию управления ими
315	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации с приложениями
316	Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации
317	Сигнальные знаки и указатели на обслуживаемых участках
318	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации
319	Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации
320	Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам
321	Инструкция о порядке служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе
322	Правила сцепки и расцепки подвижного состава
323	Правила пользования тормозными башмаками
324	Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов
325	Инструкция о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией непрерывного типа (АЛСН) и устройствами контроля бдительности машиниста
326	Основные принципы правового регулирования охраны труда в Российской Федерации
327	Требования гигиены труда и производственной санитарии
328	Требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива
329	Правила по охране труда в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе
330	Требования охраны труда в части устранения неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования
331	Правила применения средств индивидуальной защиты

2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОППО (ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ) – КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

2.1 Общие положения

Оценка качества освоения образовательной программы профессионального обучения осуществляется в ходе итоговой аттестации. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификации по профессиям.

Квалификационный экзамен включает в себя практические квалификационные работы и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте.

К квалификационному экзамену допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план ОППО по профессии «Помощник машиниста электровоза».

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается квалификация по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

В состав комплекта контрольно-оценочных материалов для квалификационного экзамена входят задания на практическую квалификационную работу (проверка освоения умений, приобретения практического опыта и сформированности профессиональных компетенций) и теоретические вопросы (проверка усвоения знаний).

Практическая квалификационная работа выполняется обучающимися в присутствии не менее двух третей состава итоговой аттестационной комиссии. Члены итоговой аттестационной комиссии проводят оценку качества выполнения практической квалификационной работы, заполняют протокол с указанием результатов выполнения ПКР и рекомендованного к присвоению квалификационного разряда по квалификации в соответствии с разработанными показателями и критериями оценки:

- работа с конструкторской и производственно-технологической документацией;
- организация рабочего места;
- умение пользоваться оборудованием, инструментами и приспособлениями;
- владение приемами работ;
- соблюдение технических и технологических требований к качеству работ;
- выполнение установленных норм времени (выработки);
- соблюдение требований и норм охраны труда;
- умение самостоятельно планировать работу, осуществлять контроль качества работ.

Результаты выполнения практических квалификационных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» с указанием присвоенной квалификации и оформляются протоколом.

5 (отлично) – означает, что обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ, самостоятельно и качественно выполняет работу, выполняет или перевыполняет норму выработки, правильно организует рабочее место, не нарушает правила безопасности труда.

4 (хорошо) – означает, что обучающийся правильно владеет приемами работы, но допускает несущественные ошибки, исправляемые самим обучающимся; работу выполняет самостоятельно (возможна несущественная помощь мастера); незначительно

снижается уровень качества выполненной работы; норма выработки соответствует 100%; соблюдает требования безопасности труда; правильно организует рабочее место.

3 (удовлетворительно) – означает, что обучающийся недостаточно владеет приемами работы, имеются отклонения от норм времени (выработки); имеются значительные отклонения по качеству; допущены несущественные ошибки в организации рабочего места; правила безопасности труда не нарушаются.

2 (удовлетворительно) – означает, что обучающийся неточно выполняет приемы работы; не умеет осуществлять самоконтроль; не соблюдает требований технической и технологической документации; не выполняет нормы времени (выработки); имеют место недопустимые отклонения в технике и технологии выполнения работ.

Проверка теоретических знаний осуществляется по экзаменационным билетам и оценивается по пятибалльной системе по следующим критериям:

5 (отлично) – обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной профессии в соответствии с квалификационными требованиями, указанными в профессиональном стандарте; ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

4 (хорошо) - обучающийся показывает глубокое понимание содержания материала, умеет правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

3 (удовлетворительно) - обучающийся понимает основное содержание учебной программы умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

2 (удовлетворительно) – обучающийся имеет существенные проблемы в знаниях допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

Экзаменационная оценка за квалификационный экзамен определяется как среднее арифметическое выставленных оценок за выполнение практической квалификационной работы и ответа по экзаменационному билету.

2.2 Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена

2.2.1 Задания практической квалификационной работы по профессии «Помощник машиниста электровоза»

Профессиональные компетенции	Перечень заданий
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№1 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Магнитогорск грузовой» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№2 Выполнение поездки по железнодорожным путям парка «О» станции «Магнитогорск грузовой» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№3 Выполнение поездки по железнодорожным путям парка «В» станции «Магнитогорск грузовой» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№4 Выполнение поездки по железнодорожным путям парка «А» станции «Магнитогорск грузовой» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№5 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Карталы-1» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№6 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Карталы-2» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№7 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Ново-Абзаково» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№8 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Гумбейка» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№9 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Куйбас» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26;	Задание№10 Выполнение поездки по направлению «Магнитогорск-Белорецк-

У1 – У16	Магнитогорск» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№11 Выполнение поездки по направлению «Магнитогорск-Карталы-1-Магнитогорск» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№12 Выполнение поездки по направлению «Магнитогорск-Карталы-2-Магнитогорск» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№13 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Супряк» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№14 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Урал-Тау» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№15 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Белорецк» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.
ПК1.1- ПК1.4; ПО1 – ПО26; У1 – У16	Задание№16 Выполнение поездки по железнодорожным путям станции «Буранная» в качестве помощника машиниста электровоза, согласно требований должностных инструкций для локомотивной бригады.

2.2.3 Теоретические вопросы

Проверяемые результаты (3)	Перечень вопросов
31-35	<p align="center">Устройство и ремонт электровоза</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение механической части электровоза. 2. Технические характеристики тележки электровоза ВЛ80С. 3. Элементы рамы тележки. 4. Ревизия зубчатой передачи. 5. Назначение, устройство и ремонт рамы тележки. 6. Достоинства косозубой передачи. 7. Назначение тяговой зубчатой передачи. 8. Ревизия моторно-осевого подшипника (МОП). 9. Назначение моторно-осевого подшипника (МОП). 10. Технические характеристики колесной пары. 11. Устройство и ремонт шапки моторно-осевого подшипника (МОП). 12. Формирование колесной пары. 13. Назначение, устройство и ремонт буксового узла. 14. Подвеска тягового электродвигателя (ТЭД) к раме тележки.

	<ol style="list-style-type: none"> 15. Назначение, устройство и ремонт рессорного подвешивания 16. Виды осмотров и освидетельствований колесной пары. 17. Назначение и устройство кузова. 18. Технические характеристики рессорного подвешивания. 19. Назначение, устройство и ремонт противоразгрузочного устройства. 20. Технические характеристики люлечного подвешивания. 21. Назначение, устройство и ремонт люлечного подвешивания. 22. Расход воздуха на охлаждение силового электрического оборудования. 23. Назначение и технические данные гидравлического гасителя колебаний. 24. Сборка тягового двигателя НБ-418К6. 25. Назначение, устройство и ремонт шкворневой связи. 26. Система охлаждения тягового двигателя НБ-418К6. 27. Назначение и устройство масляного насоса типа 4ТТ-63/10. 28. Принцип работы расщепителя фаз (ФР). 29. Назначение и устройство асинхронного расщепителя фаз типа НБ-455А. 30. Система пескоподачи. 31. Назначение и устройство тягового трансформатора типа ОДЦЭ-5000/25Б. 32. Положение наконечников песочных труб. 33. Назначение и устройство сглаживающего реактора типа РС-53. 34. Работа индуктивного шунта в электросхеме. 35. Назначение и устройство переходного реактора типа ПРА-48. 36. Обмотки тягового трансформатора и их назначение. 37. Работа переходного реактора. 38. Система охлаждения обмоток трансформатора. 39. Электрический аппарат и его назначение. 40. Работа сглаживающих реакторов в схеме. 41. Классификация электрических аппаратов электровоза по типу привода. 42. Назначение и устройство главного контроллера типа ЭКГ-8Ж. 43. Классификация электрических аппаратов электровоза по форме контактов в точке касания. 44. Назначение и устройство индуктивных шунтов типа ИШ-95. 45. Классификация электрических аппаратов по назначению в схеме электровоза. 46. Назначение и устройство токоприемника типа Л13-У1. 47. Назначение и устройство контактора с дугогашением типа ЭКГ-8Ж. 48. Работа токоприемника. 49. Устройство и ремонт шапки моторно-осевого подшипника (МОП) 50. Технические характеристики токоприемника.
32; 36-313	Управление и техническое обслуживание электровоза
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Силы, действующие на поезд.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Понятие о силе тяги, силе сцепления и тормозной силе. 3. Понятие о тормозной силе при электрическом торможении. 4. Приёмка локомотива после ремонта. 5. Обязанности помощника машиниста при приёмке электровоза в основном депо. 6. Обязанности помощника машиниста при приёмке электровоза в пункте оборота. 7. Сдача и приемка электровоза на линии. 8. Опробование автотормозов поезда и подготовка к отправлению. 9. Проверка автоматических тормозов в пути следования. 10. Особенности эксплуатации оборудования и систем электровоза в зимнее время. 11. Порядок действия локомотивной бригады при выезде из депо и подъезде к составу. 12. Виды технического обслуживания электровозов (ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4). Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями. 13. Техническое обслуживание ТО-2. Цель проведения. 14. Осмотр и ремонт рессорного подвешивания на ТО-2. 15. Осмотр и ремонт моторно-осевого подшипника (МОП) и кожухов зубчатых передач на ТО-2. 16. Проверка состояния рессорного подвешивания тяговой передачи, подвески тяговых двигателей и деталей тормозной рычажной передачи. 17. Осмотр состояния кузова, дверей, окон, поручней и вентиляционных устройств. 18. Проверка технического состояния колесных пар, букс, буксовых направляющих и резинометаллических блоков. 19. Проверка технического состояния тяговых двигателей и вспомогательных машин путем наблюдения и наружного осмотра. 20. Возможные неисправности в электрических цепях, их обнаружение и устранение. 21. Осмотр и техническое обслуживание крышевого оборудования. 22. Осмотр и ремонт аккумуляторной батареи в объёме ТО-2. 23. Осмотр тягового двигателя НБ 418 кб в объёме ТО-2. 24. Отличие вентиляторов ЦВ-19№ 7,6 от ЦВ-19№ 6,5 и что они охлаждаются в режиме «Тяга». 25. Прозвонка ЦУ на обрыв с помощью контрольной лампы.
314	<p style="text-align: center;">Автоматические тормоза подвижного состава</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка плотности ТМ поезда после зарядки ТМ перед опробованием тормозов. 2. Назначения комбинированного крана КК на блокировке усл.№ 367 и его положения. 3. Проверка плотности уравнительного резервуара крана машиниста усл.№394.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Виды опробования автотормозов, установленные на железнодорожном транспорте. 5. Порядок проверки на чувствительность воздухораспределителей к торможению при выпуске локомотива из депо. 6. Проверка проходимости воздуха через блокировочное устройство усл. №367 при выпуске локомотива из ремонта. 7. Случаи полного опробования автотормозов в поездах с проверкой состояния. 8. Проверка воздухораспределителя на локомотиве на чувствительность к отпуску. 9. Порядок смены кабины управления на локомотивах оборудованных блокировочным устройством. 10. Прицепка локомотива к составу. 11. Темп служебной и экстренной разрядки тормозной магистрали и как его проверить. 12. Проверка темпа ликвидации сверх зарядного давления. 13. Случаи выполнения полного опробования автотормозов в поездах. 14. Определение фактического тормозного нажатия по справке ВУ-45. 15. Формирование грузовых поездов при наличии в составе грузовых вагонов с разрядными грузами. 16. Проверка крана машиниста вспомогательного тормоза условно № 254 на максимальное давление тормозных цилиндров. 17. Обеспечение поездов автоматическими тормозами. 18. Положения режимов воздухораспределителя условный № 483. 19. Порядок опробования автотормозов у одиночно следующего локомотива. 20. Порядок проведения технологического опробования тормозов. 21. Проверка проходимости воздуха через кран машиниста условный №394,395. 22. Проверка проходимости через концевые краны тормозной и напорной магистрали. 23. Наименьшая толщина чугунных тормозных колодок на локомотиве в эксплуатации. 24. Темп экстренной разрядки тормозной магистрали. 25. Опробование автотормозов поезда и подготовка к отправлению.
315-323	<p style="text-align: center;">ПТЭ, инструкции и безопасность движения поездов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации устанавливают: 2. Основные обязанности работников железнодорожного

	<p>транспорта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Случаи подачи работниками железнодорожного транспорта сигнала остановки поезду или маневрирующему составу. 4. Дополнительные средства и устройства безопасности, которыми должны быть оборудованы пассажирские локомотивы, поездные локомотивы при обслуживании одним машинистом, МВПС, маневровые локомотивы. 5. Размеры ширины земляного полотна по верху на прямых участках пути существующих линий. Минимальная ширина обочины земляного полотна. 6. Допускаемые скорости при маневрах. 7. Износы и повреждения колесных пар, с которыми запрещается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах грузовые и пассажирские вагоны. 8. Пределы давлений в главных резервуарах при автоматическом возобновлении работы компрессоров. 9. Случаи выдачи письменных предупреждений на поезда. 10. Номинальный размер ширины рельсовой колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках и кривых участках пути (в зависимости от радиуса). 11. Допуск содержания рельсовой колеи на прямых участках пути по уровню и порядок содержания наружной нити на кривых участках пути в зависимости от радиуса кривой. 12. Порядок подъезда и прицепки локомотива к составу поезда. 13. Неисправности, при которых запрещается эксплуатация стрелочных переводов и глухих пересечений. 14. Неисправности, при которых не допускается выдавать локомотивы под поезда. 15. Расстояние, на котором показания светофоров должны быть отчетливо различимы. 16. Сигналы на железнодорожном транспорте. 17. Порядок дальнейшего следования поезда после остановки перед проходным светофором с красным огнём, а также с непонятным показанием или погасшим огнём. 18. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации устанавливает: 19. Случаи подачи работниками железнодорожного транспорта сигнала остановки поезду или маневрирующему составу. 20. Порядок отправления хозяйственного поезда с последующим прибытием на соседнюю станцию по правильному пути с работой на перегоне. 21. Обязанности машиниста. 22. Светофоры на железнодорожном транспорте. 23. Порядок отправления поезда в случае неисправности выходного светофора на двухпутный перегон по правильному пути (автоблокировка). 24. Обязанности машиниста после прицепки локомотива к составу поезда. 25. Ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне.
--	--

26. Отправление хозяйственного поезда с работой на перегоне и прибытием на соседнюю станцию при автоблокировке по правильному пути 2х путного перегона.
27. Обязанности машиниста и помощника машиниста при ведении поезда.
28. Обозначения не действующих светофоров.
29. Порядок выдачи предупреждений.
30. При ведении поезда машинист должен:
31. Неисправности, при которых необходимо прекратить действия автоблокировки.
32. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте.
33. В пути следования машинист не вправе:
34. Сигналы уменьшения скорости на железнодорожном транспорте.
35. Разрешением на занятие поездом блок участка.
36. Порядок следования на двойную тягу.
37. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте.
38. Светофор, которым должен руководствоваться машинист, при показаниях путевого и локомотивного светофора не соответствующих друг другу.
39. Случаи, при которых не допускается осаживание поезда.
40. Порядок приема поездов на станцию при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора.
41. Случаи подачи оповестительных сигналов.
42. Неисправности, при которых не допускается выдавать локомотивы под поезда.
43. Сигналы выходных светофоров, подаваемые на участках, оборудованных автоматической локомотивной сигнализацией, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.
44. Разрешение машинисту на занятие перегона при отправлении поезда, голова которого перекрывает выходной сигнал и его невозможно открыть на разрешающее показание.
45. Подача сигналов тревоги.
46. Разрешение машинисту на занятие перегона при отправлении поезда по открытому выходному светофору, когда машинисту не видно его показания (при автоблокировке).
47. Отправление поезда с железнодорожных путей, не имеющих выходных светофоров.
48. Классификация светофоров по назначению.
49. Разрешение на занятия перегона для машиниста отправляющего поезда.
50. Правила производства маневров с вагонами занятыми людьми.
51. Случаи, при которых не допускается исполнение должностных обязанностей работниками железнодорожного транспорта.
52. Локомотивные светофоры. Сигналы, подаваемые локомотивной сигнализацией при автоблокировке.
53. Обязанности локомотивной бригады при производстве маневровой работы.
54. Приоритетность поездов, устанавливаемая в зависимости от

	<p>очередности перевозок.</p> <p>55. Место установки входного светофора.</p> <p>56. Правила отправления хозяйственных поездов на перегон, на котором должны проводиться работы.</p> <p>57. Устройства, которыми должен быть оборудован локомотив при обслуживании одним машинистом.</p> <p>58. Действия локомотивной бригады при подъезде к желтому щиту.</p> <p>59. Разрешение на занятие перегона с возвращением обратно получит машинист на однопутном участке полуавтоматической блокировки.</p> <p>60. Расстояние между внутренними гранями колес у локомотива и вагонов.</p> <p>61. Правила установки повторительного светофора и его сигналы.</p> <p>62. Отправление поезда на перегон с толкачом с возвращением обратно на однопутный участок при полу автоблокировки.</p> <p>63. Ограждение постоянных мест уменьшения скорости.</p> <p>64. Положение светофоров в случае неисправности рельсовых цепей при диспетчерской централизации.</p> <p>65. Отправление хозяйственных поездов для работы на однопутном перегоне при автоблокировке на встречу друг другу.</p> <p>66. Обозначения единиц подвижного состава.</p> <p>67. Ограждение мест уменьшения скорости на однопутном участке полуавтоматической блокировки.</p> <p>68. Действие локомотивной бригады при обнаружении ползуна, выбоины на колесной паре в пути следования.</p> <p>69. Правила установки входного светофора и его сигналы.</p> <p>70. Правила установки заградительных светофоров и их сигналы.</p> <p>71. Случаи выдачи разрешения на бланке формы ДУ-52.</p> <p>72. Высота оси автосцепки над уровнем головки рельса.</p> <p>73. Случаи, при которых подается сигнал бдительности.</p> <p>74. Порядок осаживания поезда на более лёгкий профиль того же перегона.</p> <p>75. Длина улавливающего тупика.</p>
324-325	<p style="text-align: center;">Приборы безопасности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение локомотивных устройств безопасности. 2. Назначение и работа АЛСН. 3. Функции прибора КЛУБ. 4. Назначение прибора УКБМ. 5. Назначение прибора САУТ. 6. Отображение на скорости мерной ленте включение приборов безопасности. 7. Дополнительные приборы безопасности, устанавливаемые при обслуживании электровоза одним машинистом. 8. Принцип работы автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия. 9. Порядок проверки бдительности машиниста. 10. Работа устройств безопасности УКБМ и Л77.

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Работа системы безопасности ТСКБМ. 12. Работа устройства безопасности Л168,УКБМ. 13. Писцы расположенные на верхнем поле скорости мерной ленты. 14. Писцы, расположенные на нижнем поле скорости мерной ленты. 15. Расположение огней на локомотивном светофоре. 16. Основные функции локомотивных устройств безопасности. 17. Принцип работы электропневматического клапана. 18. Назначение блокировочного устройства усл.№367. 19. Положения ручки крана блокировочного устройства. 20. Дополнительные приборы безопасности, для оборудования локомотивов, предназначенных для работы в одно лицо. 21. Параметры фиксируемые скоростимером. 22. Действия локомотивной бригады при отказе устройств АСН. 23. Действия локомотивной бригады при отказе радиостанции. 24. Расположение огней на локомотивном светофоре. 25. Значение сигнала «белый огонь» на локомотивном светофоре.
326-331	<p style="text-align: center;">Охрана труда</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обязанности машиниста и помощника машиниста в процессе работы (согласно инструкции по охране труда для Локомотивных бригад, ИОТ РЖД-4100612- ЦТ-115-2017). 2. Порядок входа в ВВК электровоза. 3. Группа электробезопасности, машиниста и помощника машиниста электровоза. 4. Порядок хранения смазочных и обтирочных материалов на электровозе. 5. Обязанности помощника машиниста перед соединением тормозных соединительных рукавов. 6. Правила нахождения на территории депо для машиниста и помощника машиниста (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017). 7. Машинист и помощник машиниста должны знать: (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017). 8. Требования охраны труда при нахождении на железнодорожных путях машиниста и помощника машиниста (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017). 9. Действия работника в случае травмы глаз (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017). 10. Действия работника в случае травмы глаз (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017). 11. Вредные или опасные факторы, которые могут влиять на локомотивную бригаду в процессе работы. 12. Требования пожарной безопасности на локомотиве (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017). 13. Правила пользования гаечными ключами при работе на локомотиве (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017).

	<ol style="list-style-type: none">14. Осмотр аккумуляторной батареи, согласно требованиям инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017).15. Вид инструктажа, который проводится работнику при поступлении на работу.16. Проведение первичного инструктажа (когда и кем?).17. Виды инструктажей по охране труда.18. Условия, при которых локомотивная бригада может отказаться от выполнения работ.19. Работы, которые разрешается проводить локомотивной бригаде при запущенном двигателе тепловоза под контактным проводом.20. Порядок действий при обнаружении оборванного провода (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017).21. Действия локомотивной бригады при осмотре ходовой части локомотива (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017).22. Правила выхода локомотивной бригады на крышу электровоза (согласно инструкции, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017).23. Электрические аппараты, находящиеся под напряжением при опущенном токоприемнике.24. Требование личной гигиены при обслуживании локомотива.25. Работы, которые разрешается производить при поднятом токоприемнике.
--	---

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Многофункциональный центр прикладных квалификаций

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ПЦК «Машиностроение и
железнодорожный транспорт»

Протокол № _ от «_» _____ 202_ г

_____/_____/

(подпись)

(Ф,И,О,)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе

_____/_____/

(подпись)

(Ф,И,О,)

«_» _____ 202_ г.

Профессия: 16885 «Помощник машиниста электровоза»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Назначение механической части электровоза.
2. Технические характеристики тележки электровоза ВЛ80С.
3. Силы, действующие на поезд.
4. Проверка плотности ТМ поезда после зарядки ТМ перед опробованием тормозов.
5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации устанавливают:
6. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.
7. Случаи подачи работниками железнодорожного транспорта сигнала остановки поезду или маневрирующему составу.
8. Назначение локомотивных устройств безопасности.
9. Обязанности машиниста и помощника машиниста в процессе работы (согласно инструкции по охране труда для Локомотивных бригад, ИОТ РЖД-4100612-ЦТ-115-2017).

Преподаватель:

_____/_____/

(подпись)

(Ф,И,О,)