

**Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По профессиональному модулю

**ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза)
под руководством машиниста**

по профессии среднего профессионального образования

**23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного
транспорта)**

Квалификация:

слесарь по ремонту подвижного состава - помощник машиниста электровоза

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Профиль: технический

Иркутск, 2025 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.02. Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста по профессии среднего профессионального образования 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

Является частью ОПОП образовательного учреждения.

Разработчик:

Назарук Оксана Александровна, преподаватель

Рассмотрены и одобрены на заседании ДЦК
Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме, дифференцированных зачетов и экзамена.

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива	<ul style="list-style-type: none"> – правильность определения назначения и взаимодействия основных узлов электровоза; – проверка действия оборудования электровоза; – обоснованность выбора методов регулировки и испытания отдельных механизмов; – точность и скорость чтения чертежей; – анализ технической документации; – точность определения неисправности в работе вспомогательного и основного оборудования; – обоснованность выбора профилактических мер по предупреждению неисправностей и аварий; – правильность оформления технологической документации; – аргументированность при решении ситуационных и проблемных задач по устройству локомотива
ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.	<ul style="list-style-type: none"> – правильность организации рабочего места; – выбор технологического оборудования; – соответствие ремонтных работ техническим и технологическим требованиям и норме времени; – анализ технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов; – правильность оформления результатов испытаний после проведенного ремонта различных узлов объектов локомотива; – правильность и оперативность устранения неисправностей; – правильность выбора и использования инструментов, оборудования и приспособлений; – соблюдение требований безопасности труда; – соблюдение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины.

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- верное понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;- выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- проявление способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- эффективное использование информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза) и составляющих его профессиональных компетенцией, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения программы в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен». Качество освоения оценивается:

- вид профессиональной деятельности освоен на 5 («отлично»);
- вид профессиональной деятельности освоен на 4 («хорошо»);
- вид профессиональной деятельности освоен на 3 («удовлетворительно»);
- вид профессиональной деятельности не освоен – 2 («не удовлетворительно»).

1.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт- уметь- знать.

ПО1. приемки и подготовки локомотива (по видам) к рейсу

ПО2. эксплуатации локомотива и обеспечения безопасности движения поездов;

ПО3. контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем локомотива (по видам) в пути следования;

Уметь

У1. определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

У2. выполнять основные виды работ по эксплуатации локомотива;

У3. управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

У4. определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

Знать:

З1. конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

З2. правила эксплуатации и управления локомотивом;

З3. нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.

Формы контроля и оценивания профессионального модуля

Таблица 3

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК .02.01. Управление и техническая эксплуатация электроваза под руководством машиниста	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения контрольных работ
УП.01. Учебная практика		Оценка выполнения практических работ в период учебной практики
ПП.01. Производственная практика		Оценка выполнения практических работ в период производственной практики

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 4

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Уметь:	
У1. определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	ПЗ, ЛР, Т
У2. выполнять основные виды работ по эксплуатации локомотива;	ПЗ, ЛР, Т
У3. управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;	ПЗ, ЛР, Т
Знания:	
З1. конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	ПЗ, ЛР, Т
З2. правила эксплуатации и управления локомотивом	ПЗ, ЛР, Т
З3. нормативные документы по обеспечению	ПЗ, ЛР, Т

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	УО, ПЗ, ПР	Экзамен
У2. выполнять основные виды работ по эксплуатации локомотива;	УО, ПЗ, Т	Дифференцированный зачет
У3. управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;	УО, ПЗ, Т	Дифференцированный зачет
З1. конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	УО, ПЗ, Т	Дифференцированный зачет
З2. правила эксплуатации и управления локомотивом	УО, ПЗ, ПР, Т	Дифференцированный зачет
З3. нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.	Т, УО, ПР	Дифференцированный зачет

3.1. Задания для оценки освоения МДК 02.01 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста

Билеты для экзамена:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Сдача локомотива на станционных путях.
2. С какими неисправностями колесной пары запрещается выпускать электровоз в эксплуатацию.
3. Порядок действий при срабатывании устройств контроля схода подвижного состава

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Сдача электровоза на деповских путях.
2. Скорость следования электровоза при обнаружении выбоины (ползуна) на поверхности катания бандажа более 0,7мм
3. Порядок действий при повреждении планки габарита подвижного состава

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Порядок прицепки локомотива к составу.
2. Разница по высоте между продольными осями автосцепок в грузовом поезде, между локомотивом и первым вагоном.
3. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Порядок проведения работ по устранению неисправности на электровозе в высоковольтной камере
2. Скорости при выполнении маневровой работы на станции
3. Порядок действий при неисправности контактной сети или повреждении токоприемников

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Порядок проведения работ по осмотру тяговых электродвигателей при приемке электровоза на станции

2. Назначение входных, маршрутных, выходных, проходных светофоров.

3. Порядок действий при отключении напряжения в контактной сети

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Порядок отцепки локомотива от поезда.

2. Перечислить основные значения сигналов, подаваемые светофорами.

3. Порядок действий локомотивной бригады при перезарядке тормозной магистрали в составе грузового поезда

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Порядок следования поезда по неправильному пути при 2-х сторонней блокировке.

2. Порядок следования на станцию при наличии на входном (маршрутном) светофоре показания три желтых огня.

3. Порядок действий при возникновении пожара в поезде

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Порядок проведения сокращенной пробы тормозов на перегоне.

2. Что означает показание на входном светофоре: «один желтый огонь», «два желтых огня», «два желтых огня верхний мигающий».

3. Порядок действий при обнаружении в пути следования неисправностей колесных пар подвижного состава.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Порядок трогания поезда со станции.

3. Как проследовать проходной светофор с запрещающим или непонятным показанием?

4. Принцип действия пневмосхемы при торможении краном №254 на электровозе.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. В каких случаях подается сигнал бдительности?

2. Какое разрешение выдаётся при отправлении на закрытый перегон и порядок следования.

3. Назначение и устройство компрессора КТ-6Эл.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Какая скорость следования допускается. Если допущен ползун на колесной паре электровоза 1,5 мм?

2. Назначение и сигнализация маневровых светофоров.

3. Регламент переговоров при отправлении поезда.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Назначение и сигнализация проходных светофоров.

2. Какое сообщение передается машинистом в случае срабатывания автотормозов в пути следования?

3. Из каких основных частей состоит ВР грузового типа №483-000?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Какая толщина гребня допускается на колесной паре подвижного состава?

2. Как ограждается место препятствия на смежном пути при вынужденной остановке пассажирского поезда?

3. Проба тормозов в пути следования.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Ручные и звуковые сигналы, применяемые при маневровой работе.

2. Как отправиться поезду со станции, если голова поезда находится за выходным светофором, он горит разрешающим но его не видно?

3. Работа, назначение 304 реле.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Действия локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне.

2. Как проследовать проходной светофор в погасшем состоянии?

3. Назначения и основные части крана № 254.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Экзамен и дифференцированный зачет, оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающий полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей: Процент выполнения задания/Отметка

90-100% - отлично

80-90% - хорошо

66-79% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Новоуральск, 2017г., 574 с.
2. Дополнительные источники:
3. Пособие для машинистов локомотивов в вопросах обеспечения безопасности движения поездов. – М.: ООО «Техинформ», 2017
4. Сборник правил и инструкций по эксплуатации электрифицированных железных дорог. – М.: Энергосервис, 2001
5. Кудрявцев В.А. Основы эксплуатационной работы железных дорог/ Под ред. Кудрявцева В.А. (2-е изд., стер.) учеб. Пособие – М.: Академия, 2005
6. Луков Н.М. Автоматические системы управления локомотивов – М.: УМЦ ЖДТ, 2006
7. Афонин Г.С. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава (4-е изд., стер.) учебник. – М.: Академия, 2008

Электронные ресурсы:

8. Нормативно-техническая литература «ТРАНСИНФО» (Электронный ресурс). – Режим доступа: www.transinfo.ru, с регистрацией. – Загл. с экрана.
9. Нормативно-справочные документы, приказы и распоряжения ОАО «РЖД», приказы и распоряжения Минобрнауки РФ. (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://doc.rzd.ru>, с регистраций. – Загл. с экрана.