

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

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

По профессиональному модулю

**ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза**

по профессии среднего профессионального образования

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

**Квалификация:**

слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста

Форма обучения: очная

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

**Профиль:** технический

Иркутск  
2026 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт электровоза по профессии среднего профессионального образования 23.01.09 Помощник машиниста локомотива (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта).

**Разработчик:**

Назарук Оксана Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрено и одобрено на заседании

ДЦК

Протокол № 09 от 18.05.2026г.

Председатель ДЦК Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств (далее КОС) предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза.

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:

ПК.1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.

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

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт электровоза и составляющих его профессиональных компетенций, 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.** разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива;

**ПО 2.** соединения узлов;

**Уметь**

**У1.** осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;

- У2. проверять действие пневматического оборудования;  
 У3. осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.

**Знать:**

- З1. устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;  
 З2. виды соединений и деталей узлов;  
 З3. технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.

**Формы контроля и оценивания профессионального модуля**

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
<b>МДК .01.01.</b> Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав)	Экзамен	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения контрольных работ
<b>УП.01.</b> Учебная практика	Зачет	Оценка выполнения практических работ в период учебной практики
<b>ПП.01.</b> Производственная практика	Зачет	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 2

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
<b>Уметь:</b>	
У 1 осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы	ПЗ, ЛР, Т
У2 проверять действие пневматического оборудования	ПЗ, ЛР, Т
У3 осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов	ПЗ, ЛР, Т
<b>Знания:</b>	
З1 устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива	ПЗ, ЛР, Т
З2 проверять действие пневматического оборудования	ПЗ, ЛР, Т
З3 технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов	ПЗ, ЛР, Т

**3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ  
 КОНТРОЛЯ**

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1 эксплуатировать подвижной состав железных дорог	УО, ЛР, ПР	Экзамен
У2 производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	УО, ПР, Т	Экзамен
У3 обеспечивать безопасность движения подвижного состав	УО, ПР, Т	Экзамен
З1 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	УО, ПР, ЛР, Т	Экзамен
З2 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов	УО, ПР, Т	Экзамен
З3 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава	Т, УО, ТП	Экзамен

### 3.1. Задания для оценки освоения МДК.01.01. Устройство, техническое обслуживание и ремонт электровоза.

Билеты для экзамена

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)**  
по профессии среднего профессионального образования»

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Классификация ЭПС по роду тока. Осевые формулы. Основные узлы и аппараты электровозов.
- 2 Назначение, конструкция двигателя постоянного тока
- 3 Индуктивный шунт ИШ-95. Назначение, устройство.
- 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в силовую цепь первичной обмотки тягового трансформатора?
- 5 Классификация тормозов и их виды.
- 6 Что такое техническое обслуживание, перечислите виды технического обслуживания

-----

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)**  
по профессии среднего профессионального образования»

23.01.09 Машинист локомотива



- 1 Назначение и состав механической части электровоза
- 2 Что называют тяговыми электрическими машинами, как их квалифицируют
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия токоприемника Л13
- 4 Укажите на схеме какими аппаратами производится защита тяговых электродвигателей от токов короткого замыкания?
- 5 Какие группы приборов включают в себя пневматическое оборудование подвижного состава.
- 6 Экипировка ЭПС. Назначение, виды работ.

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ММ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Кузов. Назначение и классификация кузовов ЭПС.
- 2 Что называют тяговым электрическим двигателем, их особенности.
- 3 Назначение, устройство, принцип действия токоприёмника ТАС–10-01.
- 4 Укажите на схеме какие аппараты предназначены для переключения из режима тяги в режим рекуперации?
- 5 Расположение тормозного оборудования на локомотиве.
- 6 Виды текущих ремонтов, порядок их проведения, виды работ.

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ММ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Кабина управления и ее компоновка.
- 2 Назначение, конструкция тягового электрического двигателя
- 3 Назначение, устройство принцип действия главного выключателя ВОВ-25А
- 4 Каким образом в силовой цепи происходит обнаружение юза, покажите на схеме.
- 5 Какие бывают тормоза по характеру действия, перечислите тормозные процессы и опишите их действия.
- 6 Что такое периодичность ремонтов и простой на ремонте.

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**



для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:  
**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)

- 1 Система вентиляции на ЭПС.
- 2 Назначение и конструкция главных полюсов тягового двигателя.
- 3 Назначение, принцип действия быстродействующего выключателя ВБ-021
- 4 Укажите на схеме какие электрические аппараты защищают силовую цепь ВЛ85 от перегрузки и короткого замыкания.
- 5 Компрессоры. Назначение и устройство.
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании механического оборудования в объеме ТО-1

---

**ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:  
**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)



- 1 Классификация, виды и назначение тележек. Составные части тележек.
- 2 Назначение и конструкция дополнительных полюсов тягового двигателя.
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия электромагнитного контактора
- 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в силовую цепь вторичной тяговой обмотки тягового трансформатора.
- 5 Назначение, устройство и принцип действия компрессора КТ-6
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании электрических машин и трансформаторов оборудования в объеме ТО-1

**ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:  
**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)



- 1 Назначение и конструкция рамы тележки ВЛ80р
- 2 Назначение, конструкция остова тягового электродвигателя
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия пневматического контактора
- 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в силовую цепь обмотки собственных нужд тягового трансформатора.
- 5 Назначение, устройство и принцип действия компрессора КБ-1В

- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании электрических аппаратов в объеме ТО-1
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Назначение и конструкция рамы тележки ВЛ85
  - 2 Назначение, конструкция якоря тягового электродвигателя
  - 3 Назначение, конструкция, принцип действия кулачковых переключателей ПКД
  - 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в обмотки возбуждения тягового трансформатора.
  - 5 Назначение и устройство главных резервуаров.
  - 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании пневматического оборудования в объеме ТО-1
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Связи тележек с кузовом. Шкворневая связь.
  - 2 Назначение, конструкция траверсы тягового электродвигателя
  - 3 Назначение, конструкция, принцип действия разъединителя Р-213
  - 4 Укажите на схеме цепей управления включение АБ и запитывание проводов Э03, Э01.
  - 5 Назначение и устройство запасных, питательных резервуаров.
  - 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании электронного оборудования в объеме ТО-1
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Связи тележек с кузовом. Наклонные тяги.
- 2 Назначение, конструкция коллекторно- щеточного аппарата тягового электродвигателя

- 3 Назначение, конструкция, принцип действия переключателей ПО-82, ПН-3, П-1.
- 4 Что необходимо выполнить для поднятия токоприемника, укажите на схеме цепей управления.
- 5 Регулятор давления АК – 11Б назначение, устройство, принцип действия.
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании механического оборудования в объеме ТО-2

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Рессорное подвешивание буксовой ступени назначение. Классификация, характеристика элементов рессорного подвешивания.
- 2 Назначение, конструкция подшипникового щита тягового электродвигателя
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия разъединителей Р-49-01, РШК-56
- 4 Что необходимо выполнить для включения главного выключателя, укажите на схеме цепей управления.
- 5 Кран машиниста № 394(395) назначение и устройство. Отличие крана машиниста усл.№ 394 от №395.
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании электрических машин и трансформаторов в объеме ТО-2

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Конструкция листовых рессор буксовой ступени. Составляющие элементы листовых и пружинных рессор.
- 2 Что называют вспомогательными машинами. Режимы их работы.
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия контроллера машиниста КМ-87
- 4 Что необходимо выполнить для запуска вспомогательных машин, укажите на схеме цепей управления.
- 5 Назначение редуктора и стабилизатора крана машиниста усл.№ 394
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании электрических аппаратов в объеме ТО-2

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**



**ИТТрис**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:  
**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**  
23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)

- 1 Назначение, конструкция, принцип действия демпферов.
- 2 Назначение, конструкция двигателя переменного тока.
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия контроллера машиниста КМ-84.
- 4 Принцип действия реле KV5, покажите на силовой схеме.
- 5 Блокировка № 367 назначение, устройство, принцип действия.
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании пневматического оборудования в объеме ТО-2.

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:  
**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**  
23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)



- 1 Назначение, конструкция, принцип действия гидравлического гасителя
- 2 Назначение, конструкция асинхронного двигателя
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия блокировочных переключателей ПБ-179, БП-149, БП-207, БП-2
- 4 Принцип действия реле KV6, покажите на силовой схеме.
- 5 Кран вспомогательного тормоза № 254 назначение и устройство.
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании электронного оборудования в объеме ТО-2

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:  
**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**  
23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)



- 1 Люлечное подвешивание. Назначение, устройство и работа.
- 2 Асинхронный электродвигатель АЭ92-402, назначение устройство.
- 3 Назначение, конструкция выключателей В-006, В-007, КЕ-021, КЕ-011
- 4 Принцип действия реле KV7, покажите на силовой схеме.
- 5 ЭПК-150, устройство, назначение и работа.
- 6 Порядок, перечень работ при техническом обслуживании крышевого оборудования в объеме ТО-2

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Назначение, основные части путеочистителя.
- 2 Асинхронный электродвигатель электронасоса 4ТТ/10 Назначение устройство.
- 3 Назначение, конструкция аккумуляторной батареи.
- 4 Покажите, на силовой схеме QS3, для чего предназначены.
- 5 Воздухораспределитель усл.№ 292 назначение, устройство.
- 6 Порядок, перечень работ при текущем ремонте в объеме ТР-1 механического оборудования электровоза

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Назначение, принцип действия противоразгрузочного устройства
- 2 Электродвигатель П11М назначение, конструкция
- 3 Назначение, конструкция, принцип действия вентиля защиты
- 4 Покажите, на силовой схеме Q6, для чего предназначен.
- 5 Воздухораспределитель № 483 назначение, устройство.
- 6 Порядок, перечень работ при текущем ремонте в объеме ТР-1 вспомогательных машин оборудования электровоза

---

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



- 1 Назначение, конструкция колесной пары
- 2 Электродвигатель ДМК-1/50 назначение, конструкция
- 3 Назначение, конструкция вентиля токоприемника ЭВТ
- 4 Покажите, на силовой схеме Y1, для чего предназначен.
- 5 Предохранительные клапана назначение, устройство.

- 6 Порядок, перечень работ при текущем ремонте в объеме ТР-1 электронного оборудования электровоза
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Виды неисправностей колесных пар. Причины их возникновения. Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации.
  - 2 Асинхронный электродвигатель АНЭ225 назначение, устройство.
  - 3 Назначение, конструкция трансформаторов тока ТПОФ-25, ТТ-14
  - 4 Покажите, на силовой схеме УАЗ, для чего предназначен.
  - 5 Обратные клапана назначение, устройство.
  - 6 Порядок, перечень работ при текущем ремонте в объеме ТР-1 пневматического оборудования электровоза
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Система смазки гребней, назначение, конструкция, принцип действия гребнесмазывателя.
  - 2 Электродвигатель ДВ-75УЗ назначение, конструкция
  - 3 Назначение, принцип действия реле перегрузки, реле напряжения
  - 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в силовую цепь вторичной тяговой обмотки тягового трансформатора.
  - 5 Назначение, устройство, принцип действия датчика электропневматического усл.№418
  - 6 Обслуживание и ремонты буксового узла.
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Подвеска тягового электродвигателя. Виды назначение, устройство и работа.
- 2 Асинхронный электродвигатель вентиляторов ЦВ9-37,6-7,6, Ц9-37,6-7,6 Назначение устройство.

- 3 Назначение, принцип действия теплового токового реле
  - 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в силовую цепь обмотки собственных нужд тягового трансформатора?
  - 5 Тормозные цилиндры назначение, устройство, принцип действия.
  - 6 Освидетельствование и ремонт колесных пар. Виды, сроки и объем технических осмотров.
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Зубчатая передача, тяговый редуктор. Виды назначение, устройство и работа.
  - 2 Назначение, конструкция тягового трансформатора ОНЦЦ
  - 3 Назначение, принцип действия реле защиты от юза
  - 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в обмотки возбуждения тягового трансформатора.
  - 5 Что такое магистрали, какие виды магистралей существуют на локомотиве.
  - 6 Обслуживание и ремонт вспомогательных цепей ВЛ85
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Кожух зубчатой передачи. Назначение, устройство.
  - 2 Назначение, конструкция тахогенератора
  - 3 Назначение, принцип действия реле контроля земли
  - 4 Укажите на схеме какие аппараты включены в силовую цепь первичной обмотки тягового трансформатора.
  - 5 Назначение и устройство концевого крана усл.№190
  - 6 Обслуживание и ремонт силовых цепей высокого напряжения ВЛ85
- 

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**



**ИТТрис**

23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)

- 1 Назначение и конструкция шапки МОП и вкладыша.
- 2 Назначение, принцип действия фазорасщепителя
- 3 Назначение, конструкция клапанов песочницы КП-51 и сигнала КС-52
- 4 Покажите, на силовой схеме QS11, QS12, QS13, для чего предназначены.
- 5 Назначение, устройство разобщительных, трехходовых и стоп-кранов.
- 6 Порядок работ при ремонте асинхронных двигателей в объеме ТР-3

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Буксовый узел. Назначение, принцип работы. Классификация, конструкция букс.
- 2 Редуктор мотор-компрессора назначение, конструкция
- 3 Назначение, конструкция датчика- реле давления РД-1
- 4 Покажите на силовой схеме КМ1, для чего он предназначен.
- 5 Назначение, устройство редуктора усл.№348.
- 6 Порядок работ при ремонте тяговых трансформаторов в объеме ТР-3

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)



**ИТТрис**

- 1 Тормозная рычажная передача электровоза назначение, устройство и работа.
- 2 Синхронный генератор ОС5-51 назначение, устройство
- 3 Назначение, конструкция преобразователя выпрямительно- инвенторного ВИП-4000
- 4 Покажите, на силовой схеме КМ11, КМ12, КМ13, КМ14, КМ15, КМ16, КМ17. для чего они предназначены.
- 5 Назначение, устройство принцип действия реле давления усл.№304
- 6 Порядок работ при ремонте тяговых двигателей в объеме ТР-3

ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:



**ИТТрис**

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)

- 1 Автосцепные устройства назначение, принцип действия.
- 2 Тахогенератор ТГС-12Э-У1 назначение, устройство.
- 3 Назначение, конструкция выпрямительной установки возбуждения ВУВ-001
- 4 Покажите, на силовой схеме QF1, для чего они предназначены.
- 5 Назначение, устройство, принцип действия пневматических выключателей ПВУ-2, ПВУ-3, ПВУ-7.
- 6 Порядок работ при ремонте системы вентиляции в объеме ТР-3

---

**ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)

- 1 Автосцепка СА-3. Детальное назначение узлов СА-3.
- 2 Электронасос ТТ-63/10 назначение, устройство
- 3 Назначение, устройство трансформатора ТРПШ
- 4 Покажите, на силовой схеме U14, U15, для чего предназначены.
- 5 Приборы очистки сжатого воздуха назначение, конструкция
- 6 Порядок работ при ремонте тормозной рычажной передачи в объеме ТР-3

---

**ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29**

для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:

**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**

23.01.09 Машинист локомотива

(наименование квалификации)

- 1 Действие автосцепки СА-3. Сцеп и расцеп автосцепки СА-3.
- 2 Сглаживающий реактор РС-60 назначение, устройство
- 3 Назначение, устройство преобразователя частоты и числа фаз ПЧФ-177.
- 4 Покажите, на силовой схеме U11, U12, U1, для чего предназначены.
- 5 Назначение, устройство стеклоочистителя СЛ-404Б, крана запорно-регулирующего Кр-3ОВ
- 6 Порядок работ при ремонте токоприемников в объеме ТР-3.

---

**ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30**



для квалификационного экзамена по учебной дисциплине:  
**ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)  
по профессии среднего профессионального образования»**  
23.01.09 Машинист локомотива  
(наименование квалификации)

- 1 Песочная система. Виды назначение, устройство и работа.
- 2 Фильтр Ф-6 назначение, устройство
- 3 Ограничитель перенапряжения ОПН-25М. Назначение, устройство.
- 4 Покажите, на силовой схеме КК11-17, для чего предназначен.
- 5 Переключательный клапан ЗПК назначение, устройство.
- 6 Порядок работ при ремонте компрессоров в объеме ТР-3

### 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**

1. Электровоз ВЛ-85, учебник 1999г.
2. Петропавлов Ю.П. Технология ремонта электроподвижного состава: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. – М.: Маршрут, 2006

**Дополнительные источники:**

1. Асадченко В.Р. Автоматические тормоза подвижного состава железнодорожного транспорта. Иллюстрированное пособие (альбом). - М.: УМК МПС России, 2002
2. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы. - М.: УМЦ ЖДТ, 2010 Железнодорожный транспорт. Энциклопедия.
3. ОАО «РЖД» Филиал «ВСЖД», Настольная книга для работников профессий, непосредственно связанных с поездной работой – Иркутск, дорожный центр научно-технической информации, 2008
4. ОАО «РЖД», Департамент локомотивного хозяйства, Сборник документов по организации работы руководителей локомотивного хозяйства. – М.: 2006
5. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008
7. Савичев Н.В. Электрические схемы электровоза ЧС2. - М.: УМК МПС России, 2001
8. Типовая инструкция локомотивной бригады ЦТ/209. М.: Транспорт, 1994
9. Тушканов Б.А., Пушкарев Н.Г., Позднякова Л.А и др. Электровоз ВЛ85: Руководство по эксплуатации. – М.: Транспорт, 1995
10. Электровоз ВЛ80С: Руководство по эксплуатации - М.: Транспорт, 2001
11. Яковлев Д.В. Управление грузовым электровозом и его обслуживание. – М.: Транспорт, 1985
12. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007
13. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007
14. Электронные ресурсы:
15. Нормативно-техническая литература «ТРАНСИНФО». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.transinfo.ru](http://www.transinfo.ru), с регистрацией. – Загл. с экрана.
16. Нормативно-справочные документы, приказы и распоряжения ОАО «РЖД», приказы и распоряжения Минобрнауки РФ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://doc.rzd.ru>, с регистрацией. – Загл. с экрана.
17. Периодические издания - журналы:
18. Ежемесячный производственно-технический и научно-популярный журнал «Локомотив».