

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 10.12.2024 15:54:40
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.4.35
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
(ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)
основной профессиональной образовательной программы -
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(тепловозы и дизель-поезда)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема по УП: 2024)*

Содержание

I.	Паспорт	3
1.1.	Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля	3
1.2.	Результаты освоения модуля, подлежащие проверке	4
1.3.	Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»	6
II.	Оценка освоения междисциплинарного (ых) курса(ов)	9
2.1.	Формы и методы оценивания	9
2.1.1	Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	9
2.1.1.1	Задания для текущего контроля	9
2.1.2	Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	27
2.1.2.1	Задания для текущего контроля	27
2.2.2	Задания для промежуточной аттестации МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	40
2.2.2.1	Дифференцированный зачет по МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	40
2.2.2.2	Экзамен по МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	49
2.2.3	Задания для промежуточной аттестации МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	60
2.2.3.1	Экзамен по МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	61
2.2.4	Задания для промежуточной аттестации МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	74
2.2.4.1	Комплексный экзамен МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	75
III.	Оценка по учебной практике	83
3.1.	Формы и методы оценивания	83
3.2.	Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	84
3.2.1.	Учебная практика	84
3.2.2.	Производственная практика	86
3.3.	Форма отчетных документов по практике	87
IV.	Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) комплексного	98
4.1	Паспорт	98
4.2	Задание для экзаменуемого	98
4.3	Эталон ответа	101
V	Оценочная ведомость по профессиональному модулю	111

І. Паспорт

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является **экзамен (квалификационный)**. Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен» или «Вид профессиональной деятельности не освоен».

1.1 Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

Профессиональный модуль ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава состоит из следующих основных элементов оценивания:

Таблица 1 – Элементы оценивания

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	<i>ДЗ (4 семестр)</i>
УП.01.01 Учебная практика (слесарная, электромонтажная)	<i>ДЗ (4 семестр)</i>
УП.01.02 Учебная практика (механическая, электросварочная)	<i>ДЗ (3 семестр)</i>
МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	<i>Э (5 семестр)/ Э (6 семестр)</i>
МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	<i>Э (5 семестр)/ Э (6 семестр)</i>
УП.01.03 Учебная практика (вводная-ознакомительная)	<i>ДЗ (5 семестр)</i>
ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (ремонтная)	<i>ДЗ (6 семестр)</i>
МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	<i>ДФК (7 семестр)/ Э (8 семестр)</i>
МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	<i>ДФК (7 семестр)/ Э (8 семестр)</i>
ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (ремонтная)	<i>ДЗ (7 семестр)</i>
ПП.01.02 Производственная практика по профилю специальности (эксплуатационная)	<i>ДЗ (7 семестр)</i>
ПМ.01, ПМ.03	Экзамен (комплексный квалификационный) (8 семестр)

1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

По итогам изучения модуля подлежат проверке – уровень и качество освоения профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений и знаний в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Таблица 2 – Профессиональные и общие компетенции

Общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация полноты охвата информационных источников и достоверности информации; оптимальный выбор источника информации в соответствии с поставленной задачей; соответствие найденной информации поставленной задаче
ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Получение дополнительных профессиональных знаний путем самообразования, проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Соблюдение норм делового общения и профессиональной этики во взаимодействии с коллегами, руководством, потребителями
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Соответствие устной и письменной речи нормам государственного языка
ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе учитывать гармонию между национальными и межрелигиозными отношениями, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обеспечение взаимодействия с окружающими в соответствии с Конституцией РФ, законодательством РФ и другими нормативно-правовыми актами РФ
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Организация и осуществление деятельности по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Демонстрация позитивного и адекватного отношения к своему здоровью в повседневной жизни и при выполнении профессиональных обязанностей; готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность на основе принципов здорового образа жизни
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знание профессиональной терминологии на государственном и иностранных языках
ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов; - полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов; - выполнение ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов; - изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов; - правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; - быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; - точность и грамотность чтения чертежей и схем; - демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности.
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов; - полнота и точность выполнения норм и правил охраны труда; - выполнение подготовки систем тепловозов и дизель-поездов к работе; - выполнение проверки работоспособности систем тепловозов и дизель-поездов; - управление системами тепловозов и дизель-поездов; - осуществление контроля над работой систем тепловозов и дизель-поездов; - приведение систем тепловозов и дизель-поездов в нерабочее состояние; - выбор оптимального режима управления системами тепловозов и дизель-поездов; - выбор экономичного режима движения поезда; - выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов; - применение противопожарных средств.
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность	- демонстрация знаний конструкции деталей, узлов,

движения железнодорожного подвижного состава.	агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов; - полнота и точность выполнения норм охраны труда; - принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования тепловозов и дизель-поездов; - точность и своевременность выполнения требований сигналов; - правильная и своевременная подача сигналов для других работников; - выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта; - проверка правильности оформления поездной документации; - демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами; - определение неисправного состояния тепловозов и дизель-поездов по внешним признакам; - демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения.
---	--

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен формировать следующие личностные результаты (далее - ЛР):

Таблица 3 - Личностные результаты

Код	Наименование результата обучения
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний
ЛР 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития
ЛР 31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями

1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля ПМ. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4 - Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Иметь практический опыт:			
ПО 1.	Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;	-знание конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования подвижного состава; -определение конструктивных особенностей узлов и деталей подвижного состава; -соблюдение порядка обхода и осмотра подвижного состава при приемке, приведение его в рабочее состояние; -определение соответствия технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; -обязательное выполнение безопасных приемов труда.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
Уметь:			
У1.	Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;	-знание конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования подвижного состава.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
У2.	Обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава.	-выполнение технического обслуживания и ремонта узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов.	
У3.	Определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;	-выполнение проверки работоспособности систем тепловозов и дизель-поездов; -осуществление контроля над работой систем тепловозов и дизель-поездов.	
У4.	Выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и	-управление системами тепловозов и дизель-поездов; -анализ состояния оборудования по показателям приборов; - определение неисправностей оборудования локомотива и их	

	ремонт подвижного состава;	устранение.	
У5.	Управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;	-использование рекомендаций по выявлению и устранению неисправностей, возникающих во время работы локомотива; -выполнение безопасных приемов труда при устранении неисправностей оборудования локомотива.	
Знать			
31.	Конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава.	-знание конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования подвижного состава.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных занятий;
32.	Нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.	-соблюдение порядка обхода и осмотра подвижного состава при приемке, приведение его в рабочее состояние; -определение соответствия технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;	зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
33.	Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава.	-использование рекомендаций по выявлению и устранению неисправностей, возникающих во время работы локомотива; -выполнение безопасных приемов труда при устранении неисправностей оборудования локомотива.	

II. Оценка освоения междисциплинарного (ых) курса(ов)

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, тестирование по разделам, защита лабораторных и практических работ, самостоятельная работа (написание рефератов, выполнение презентаций, доклады по темам) дифференцированный зачет, экзамен по МДК, экзамен квалификационный комплексный.

2.1.1 Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)

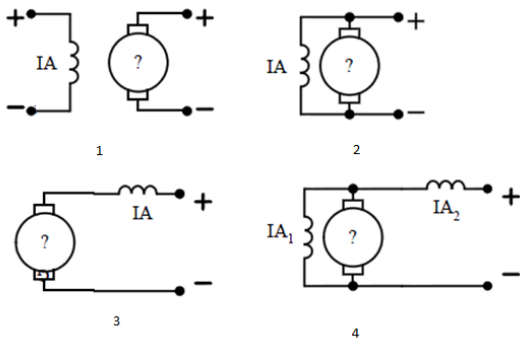
2.1.1.1 Задания для текущего контроля

Предметом оценки служат умения (У1, У2, У3, У4) и знания (З1), предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю, а также общие компетенции (ОК.01 – ОК.09).

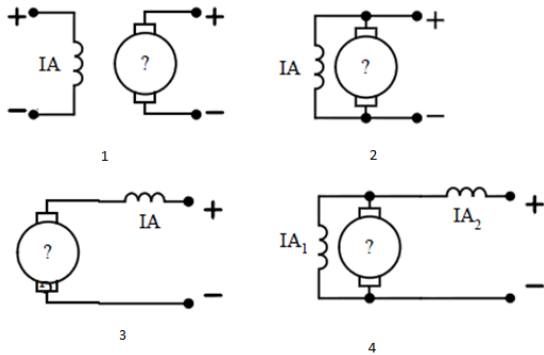
Контрольное тестирование №1
по теме 1.1 Электрические машины тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с параллельным возбуждением.



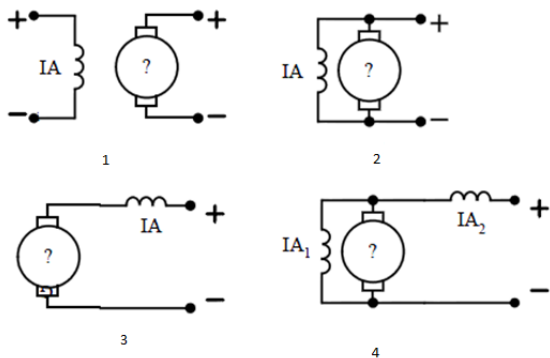
Вопрос № 2. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с независимым возбуждением.



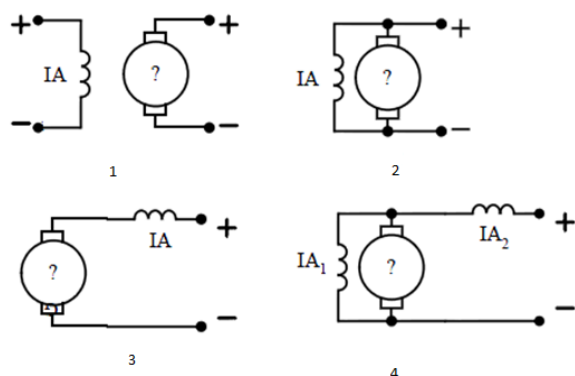
Вопрос № 3. Как уменьшить искрение щеток в коллекторных машинах постоянного тока малой мощности?

- 1) Сдвигом щеток с геометрической нейтрали.
- 2) Постановкой дополнительных полюсов.
- 3) Постановкой компенсационной обмотки.
- 4) Постановкой дополнительной и компенсационной обмоток.

Вопрос № 4. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с последовательным возбуждением.



Вопрос № 5. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока со смешанным возбуждением.



Вопрос № 6. Из каких основных частей состоит коллекторная машина постоянного тока?

- 1) Полюсы, ярмо, болты, коллекторные пластины, щетки.
- 2) Станина, ярмо, обмотка возбуждения, болты, коллектор, щетки.
- 3) Обмотка возбуждения, якорная обмотка, щетки.
- 4) Индуктор, якорь, коллектор, щеточный узел.

Вопрос № 7. Для чего служит коллекторно-щеточный узел в генераторе постоянного тока?

- 1) Для электрического соединения якорной обмотки с сетью.
- 2) Для механического выпрямления переменного тока в постоянный.
- 3) Для преобразования постоянного тока в переменный ток в проводниках обмотки якоря.
- 4) Для механического выпрямления переменного тока в постоянный и электрического соединения якорной обмотки с сетью.

Вопрос № 8. Что происходит в якоре генератора постоянного тока при нагрузке?

- 1) Индуцируется ЭДС.
- 2) Механическая энергия преобразуется в электрическую путем индуктирования ЭДС и тока в якорной обмотке.
- 3) Электрическая энергия преобразуется в механическую путем воздействия электромагнитных сил на проводники стокром, находящиеся в магнитном потоке.
- 4) Возникает электромагнитная сила.

Вопрос № 9. Как изменяют направление вращения двигателя постоянного тока с электромагнитным возбуждением?

- 1) Изменением полярности питающего напряжения.
- 2) Изменением направления тока в обмотке возбуждения или в обмотке якоря.
- 3) Изменением направления токов в обмотках возбуждения и якоря.
- 4) Изменением полярности питающего напряжения и направления тока в обмотке якоря.

Вопрос № 10. Что происходит в двигателе постоянного тока?

- 1) Индуцируется ЭДС.
- 2) Механическая энергия преобразуется в электрическую путем индуктирования ЭДС и тока в якорной обмотке.
- 3) Электрическая энергия преобразуется в механическую путем воздействия электромагнитных сил на проводники стокром, находящиеся в магнитном потоке.
- 4) Возникает электромагнитная сила.

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	2	1	2	3	4	4	4	2	2	3

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование №2
по теме 1.2 Общие сведения о тепловозах и дизель-поездах
по теме 1.3 Механическая часть тепловозов и дизель-поездов
по теме 1.4 Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Укажите, в каком году в России был построен первый действующий тепловоз

- А) 1894
- Б) 1924
- В) 1931

Вопрос № 2. Укажите правильное обозначение колёсной формулы тепловоза 2ТЭ10М (У):

- А) $3_0-3_0-3_0-3_0$
- Б) $2(3_0-3_0)$
- В) $3_0+3_0+3_0+3_0$

Вопрос № 3. Укажите допустимую нагрузку, передаваемую от колеса на рельс:

- А) 12 т.с.
- Б) 23,5 т.с.
- В) 47 т.с.

Вопрос № 4. Укажите профиль хребтовой балки главной рамы тепловоза 2ТЭ10М (У)

- А) Двутавр 45В2 усиленный полосами
- Б) Двутавр 45В2
- В) Швеллер 45В2 усиленный полосами

Вопрос № 5. Укажите элементы не входящие в силовую схему цельнонесущего кузова тепловоза ТЭП 70

- А) Боковые стенки кузова
- Б) Топливный бак
- В) Воздуховоды системы охлаждения воды дизеля

Вопрос № 6. Укажите способ крепления съемного кузова машинного отделения тепловоза ЧМЭ 3

- А) Прикреплён болтами к раме тепловоза
- Б) Прикреплён болтами к рамам тележек
- В) Приварен к рамам тележек

Вопрос № 7. Укажите несъёмные элементы конструкции автосцепного устройства

- А) Поглощающий аппарат
- Б) Тяговый хомут
- В) Передний и задний упоры

Вопрос № 8. Укажите, на какие группы разделены автосцепные устройства

- А) Тепловозные автосцепки
- Б) Механические автосцепки
- В) Электровозные автосцепки

Вопрос № 9. Укажите, какие детали не входят в состав механизма сцепления автосцепного устройства

- А) Замок
- Б) Замкодержатель

В) Автозамыкатель

Вопрос № 10. Укажите детали автосцепного устройства, не входящие в состав схемы передачи тягового усилия

- А) Автосцепка, клин, тяговый хомут
- Б) Поглощающий аппарат, упорная плита
- В) Замкодержатель

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	Б	Б	А	В	А	В	Б	В	В

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование №3
по теме 1.5 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос №1. Укажите преимущества тепловозной тяги

- А) Высокая экологичность
- Б) Автономность
- В) Низкая пожароопасность

Вопрос №2. Укажите основное отличие характеристик тепловозов для пассажирского движения

- А) Высокая скорость
- Б) Автономность
- В) Высокая пожароопасность

Вопрос №3. Укажите тип тепловоза эксплуатируемого в основном на станционных путях

- А) Грузовой
- Б) Пассажирский
- В) Маневровый

Вопрос №4. Укажите двигатели, у которых сжигание топлива, выделение теплоты и преобразования части ее в механическую работу происходит непосредственно внутри их

- А) Поршневые и комбинированные
- Б) Паротурбинные
- В) Паровая машина паровозов

Вопрос №5. Укажите детали не входящие в состав поршневого двигателя внутреннего сгорания

- А) Цилиндр
- Б) Поршень, шатун
- В) Спарники

Вопрос №6. Укажите тактность дизеля 10Д100

- А) Однотактный
- Б) Четерехтактный
- В) Двухтактный

Вопрос №7. Укажите термодинамический процесс протекающий при постоянном давлении

- А) Изохорный
- Б) Изобарный
- В) Адиабатный

Вопрос №8. Укажите, куда добавляется масло в дизеле 10Д100

- А) В картер
- Б) В водомасляный теплообменник
- В) Все перечисленные пункты

Вопрос №9. Укажите мощность дизеля 10Д100

- А) 3000 лс
- Б) 2000 лс
- В) 1000 лс

Вопрос №10. Укажите от чего приводится в движение ротор турбокомпрессора ТК-34

- А) От верхнего коленчатого вала
- Б) От давления выпускных газов
- В) Все перечисленные пункты

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	А	В	А	В	В	Б	А	А	Б

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 4
по теме 1.6 Электропривод и преобразователи тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Число главных полюсов генератора ГП-311Б

- А)5
- Б)10
- В)4

Вопрос № 2. Скоростная характеристика двигателя ЭД-118Б имеет вид

- А)Гиперболы
- Б)Параболы
- В)Прямой

Вопрос № 3. Что называется внешней характеристикой генератора постоянного тока ГП-311Б

- А)Зависимость напряжения на щётках якоря генератора от тока возбуждения
- Б)Зависимость тока возбуждения от тока якоря
- В)Зависимость напряжения на щётках якоря генератора от тока якоря

Вопрос № 4. Основное назначение асинхронных двигателей

- А)Выступать в роли приводов механизмов
- Б) Выступать в роли тяговых на ТПС
- В) Верны оба варианта

Вопрос № 5. Какие материалы применяются для обмоток электрических машин

- А)Электротехническая сталь
- Б)Медные и алюминиевые провода
- В)Стеклотекстолит

Вопрос № 6. Число коллекторных пластин ГП-311Б

- А)465
- Б)444
- В)380

Вопрос № 7. Марка синхронного тягового генератора применяемого на тепловозе 2ТЭ116

- А)ГС-501А
- Б)ГП-311Б
- В)А-714

Вопрос № 8. Число двигателей ЭД-118Б на одну секцию локомотива 2ТЭ10М

- А)6
- Б)4
- В)8

Вопрос № 9. Напряжение, вырабатываемое синхронным подвозбудителем ВС-652

- А)110В
- Б)220В
- В)75В

Вопрос № 10. У амплистата АВ-3А совпадают направление намотки следующих двух обмоток

- А)Задающая и управляющая

- Б)Задающая и регулировочная
 В)Задающая и стабилизирующая

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	А	В	В	Б	А	А	А	А	Б

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 5
по теме 1.6.Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос №1. Зазор (раствор) – это

- А) Кратчайшее расстояние между контактными поверхностями подвижной и неподвижной деталей при полностью подключенном аппарате;
- Б) Кратчайшее расстояние между контактными поверхностями подвижной и неподвижной деталей при отключенном аппарате;
- В) Кратчайшее расстояние между подвижной и неподвижной деталью

Вопрос №2. Материалы контакт-деталей электрических аппаратов

- А) Медь, сплавы из меди
- Б) Стектотекстолит, дерево
- В) Чугун

Вопрос №3. Привод контактора КПВ-604

- А) Электромагнитный;
- Б) Электропневматический;
- В) Электропневматический диафрагменный;

Вопрос №4. Электрическая дуга образуется при

- А) Включении аппарата
- Б) При размыкании контактов
- В) При неисправности аппарата

Вопрос №5. Реле времени РЭВ-812 предназначено

- А) Для управления контакторами ослабления возбуждения
- Б) Для работы в электрических цепях управления тепловозом 2ТЭ10М
- В) Для задержки отключения поездных контакторов

Вопрос №6. Тахометрический блок БА-420 получает питание

- А) От синхронного подвозбудителя ВС-652;
- Б) От главного генератора ГП-311Б;
- В) От двухмашинного агрегата А-706

Вопрос №7. При пуске дизеля тепловоза генератор подключается

- А) К аккумуляторной батарее;
- Б) К вспомогательному генератору;
- В) К возбудителю;

Вопрос №8. Шунтирующие резисторы в цепи ослабления тепловоза 2ТЭ10М обозначаются как:

- А) ВШ1÷ВШ2;
- Б) СШ1÷СШ2;
- В) П1÷П6;

Вопрос №9. Привод реверсоров ППК-8063

- А) Электропневматический;
- Б) Электропневматический диафрагменный;
- В) Электромагнитный;

Вопрос №10.Провал измеряется при:

- А) Включенном аппарате
- Б) Отключенном аппарате
- В) Без аппарата

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	А	А	Б	В	А	А	Б	Б	А

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 6
по теме 1.8 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1.Контакторы Д1; Д2 ; Д3; (локомотив 2ТЭ10М) являются:

- А) контакторами пуска дизеля
- Б) поездными контакторами
- В) контакторы ослабления возбуждения

Вопрос № 2. Контакторы П1-П6 являются:

- А) контакторами пуска дизеля
- Б) поездными контакторами
- В) контакторы ослабления возбуждения

Вопрос № 3. Электромагнит МР5 в период пуска дизеля удерживает индуктивный датчик на минимальном упоре до:

- А) 5 позиция КМ
- Б) 4 позиция КМ
- В) 6 позиция КМ

Вопрос № 4. Пуск дизеля локомотива 2ТЭ10М начинается на:

- А) 5 насосах
- Б) 10 насосах
- В) 20 насосах

Вопрос № 5. Электрическая монтажная схема локомотива используется:

- А) При ремонте локомотива
- Б) При изучении принципа работы локомотива
- В) Оба ответа правильные

Вопрос № 6. Реле боксования РБ-1 срабатывает при напряжении:

- А) 3В
- Б) 9В
- В) 12В

Вопрос № 7. Реле боксования РБ-3 срабатывает при напряжении:

- А) 3В
- Б) 9В
- В) 12В

Вопрос № 8. В электрической схеме ослабления возбуждения участвуют контакторы ослабления возбуждения в количестве:

- А) 4 штук
- Б) 2 штук
- В) 3 штук

Вопрос № 9. Реле РУ-2 участвует в электрической схеме:

- А) трогание локомотива 2ТЭ10М
- Б) пуска дизеля локомотива 2ТЭ10М
- В) защиты от боксования колесных пар локомотива 2ТЭ10М

Вопрос № 10.Контакты контактора КТН подключают двигатель:

- А) маслопрокачивающего насоса
- Б) топливоподкачивающего насоса
- В) оба ответа верны

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	Б	Б	А	А	Б	А	Б	А	Б

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 7
по теме 1.9 Автоматические тормоза подвижного состава

Выберите один вариант ответа

Вопрос №1. Тормозной силой называют:

- А) Искусственно создаваемая и управляемая человеком сила, направленная против движения вагона, локомотива или поезда в целом.
- Б) Неискусственно создаваемая и управляемая человеком сила, направленная против движения вагона, локомотива или поезда в целом.
- В) Сила, которую нужно приложить для начала торможения составом.

Вопрос №2. Какие тормоза подвижного состава называют автоматическими?

- А) которые включаются и выключаются по специальным программами
- Б) которые управляются автоматическими устройствами
- В) которые сами выбирают режимы работы

Вопрос №3. Силы сопротивления бывают:

- А) Постоянные и переменные
- Б) Постоянные и смешанные
- В) Основные и дополнительные

Вопрос №4. Расположение тормозных колодок на колесе бывает:

- А) Трёхсторонние и четырёхсторонние
- Б) По середине
- В) Односторонние и двухсторонние

Вопрос №5. Какие тормозные колодки применяются на подвижном составе:

- А) Металлические и вольфрамовые
- Б) Композиционные и чугунные
- В) Пластмассовые

Вопрос №6. Для чего предназначен редуктор КМ №395

- А) Для автоматической ликвидации сверхзарядного давления в уравнительном объеме
- Б) Для автоматического поддержания зарядного давления в уравнительном объеме

Вопрос №7. При одиночном следовании грузового локомотива воздухораспределитель включить на:

- А) Порожний режим
- Б) Грузенный режим
- В) Средний режим

Вопрос №8. В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов?

- А) На станциях оборота перед отправлением
- Б) Прицепки подвижного состава
- В) После смены локомотива

Вопрос № 9. Назначение 304 (404) реле:

- А) Отключает компрессор от заполнения ГР

- Б) предназначено для наполнения нескольких ТЦ одинаковым давлением за требуемое время
 В) Включает компрессор

Вопрос № 10. Назначение клапанов ЗМД (ЗМДА):

- А) Предназначены для ограничения давления, поступающего в резервуары или трубопроводы из ГР или ПМ
 Б) Предназначены для ограничения давления, поступающего в резервуары или трубопроводы из ЗР или ТМ
 В) Предназначены для ограничения давления, поступающего в резервуары или трубопроводы из ТМ или в ЗР

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	Б	В	А	В	А	В	Б	В	А

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 8
по теме 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Износ - это

- А) потеря прочностных качеств;
- Б) разница между первоначальным(чертёжным) и конечным (в момент ремонта) состоянием поверхности;
- В) изменение структуры металла;

Вопрос № 2. Достоинством ультразвуковой дефектоскопии является:

- А) выявление глубинных дефектов как в отдельных деталях из металла так и у деталей в собранных узлах;
- Б) выявление глубинных дефектов как в отдельных деталях так и у деталей в собранных узлах независимо от материала детали;
- В) выявление глубинных дефектов как в отдельных деталях из пластмасс так и у деталей в собранных узлах;

Вопрос № 3. Способы восстановления нормальной посадки конических деталей имеющих незначительные повреждения

- А) наращивание конусов наплавкой;
- Б) шлифовка, проточка, обработка конусными развёртками, притирка сопрягаемых поверхностей;
- В) замена конусной части вала с последующей механической обработкой

Вопрос № 4. Пружины подлежат замене при неисправности:

- А) пружины с высотой в свободном остоянии на 5% меньше нормальной;
- Б) пружины с трещинами и поломками;
- В) пружины потерявшие упругость

Вопрос № 5. При полной ревизии букс выполняются работы:

- А) буксу осматривают, проверяют состояние уплотнений, снимают осевые упоры и осматривают торцы осей;
- Б) выкатывают колёсные пары, буксы разбирают, шейки осей дефектоскопируют, роликовые подшипники осматривают и ремонтируют;
- В) осматривают наружный шарикоподшипник, на одной из трёх букс делают лабораторный анализ смазки;

Вопрос № 6. На тележке могут быть установлены пружины группы:

- А) только одной группы;
- Б) 1^й и 3^й групп;
- В) 2^й и 3^й групп;

Вопрос № 7. Неисправности, не требующие преждевременной замены втулок

- А) образование нагара на выпускных окнах;
- Б) потеря герметичности водяными и газовыми стыками;
- В) задир на рабочей поверхности;

Вопрос № 8. Вертикальную передачу ремонтируют при линейном размере камеры сжатия равном:

- А) менее 0, 55мм;
- Б) более 5,5мм;

В) более 55мм

Вопрос № 9. Корпус распылителя форсунки выбраковывается при неисправности:

- А) трещины и скалывание кромок торцов;
- Б) коррозия на рабочей поверхности;
- В) всё перечисленное;

Вопрос № 10. Гнёзда под подшипники на электрических машинах восстанавливают:

- А) вставкой кольца компенсирующего износ;
- Б) наплавка плавящимся электродом вручную;
- В) наплавка вибродуговой сваркой не вызывающей коробления;

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	Б	А	Б	Б	А	А	Б	В	А

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

2.1.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов

2.1.2.1 Задания для текущего контроля

Предметом оценки служат умения (У2, У3, У4, У5) и знания (ЗЗ,), предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю, а также общие компетенции (ОК.01 – ОК.09).

Контрольное тестирование № 1
по теме 2.1 Техническая эксплуатация тепловозов и дизель-поездов

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Периодичность ТО-2 устанавливает:

- А) слесарь по ремонту
- Б) начальник дороги
- В) машинист

Вопрос №2. Какой концевой кран при прицепке локомотива к составу открывается первым?

- А) оба одновременно
- Б) у вагона
- В) у локомотива

Вопрос №3. При прицепке локомотива к составу необходимо остановить локомотив от первого вагона на расстоянии:

- А) 10-15 м
- Б) 5-10 м
- В) 15-20 м

Вопрос №4. Журнал формы ТУ-152 предназначен для регистрации:

- А) времени, места и полноты выполнения технического обслуживания ТО-2 и ТО-1
- Б) записей по содержанию и сохранности инструмента и инвентаря, хранящегося на ТПС
- В) верны оба варианта

Вопрос №5. При смене бригад контроль выполнения ТО-1 сдающей бригадой возлагается на:

- А) принимающую локомотивную бригаду
- Б) машиниста - инструктора
- В) дежурного слесаря

Вопрос №6. Что называется действительным тормозным путем?

- А) путь, пройденный поездом с момента постановки ручки крана машиниста в тормозное положение до полной остановки поезда
- Б) путь, пройденный поездом до остановки
- В) путь, пройденный поездом за время действия тормозов

Вопрос №7. Тормозные колодки из какого материала обладают наибольшим коэффициентом трения?

- А) стандартные чугунные колодки
- Б) чугунные колодки с повышенным содержанием фосфора
- В) композиционные колодки

Вопрос №8. Полное опробование автоматических тормозов в поездах производят:

- А) после смены локомотива
- Б) после смены локомотивных бригад, когда локомотив от поезда не отцепляется
- В) в грузовых поездах, если при стоянке поезда произошло самовольное срабатывание автотормозов или в случае изменения плотности более чем на 20% от указанной в справке формы ВУ-45

Вопрос №9. Как правильно спуститься с локомотива?

- А) лицом к локомотиву держа в одной руке фонарь
- Б) лицом к локомотиву прыгнув с последней ступеньки
- В) лицом к локомотиву держась обеими руками за поручни

Вопрос №10. Подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать другие меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, должен:

- А) руководитель среднего и высшего звена линейного подразделения
- Б) каждый работник железнодорожного транспорта
- В) осмотрщик подвижного состава или путевого хозяйства

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	В	А	А	В	А	В	В	А	В

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 2
по теме 2.2 Неразрушающий контроль узлов и деталей

Выберите один вариант ответа

Вопрос №1. Техническое диагностирование - это

- А) процесс установления технического состояния объекта с указанием места, вида и причин возникновения дефектов и повреждений
- Б) процесс установления дефектов и повреждений
- В) процесс установления неисправности в деталях

Вопрос № 2. Преимущества акустического неразрушающего контроля:

- А) дает немедленные результаты
- Б) не требуется доступа к обоим сторонам шва
- В) верны оба варианта

Вопрос № 3. Зеркально-теневой метод основан:

- А) на анализе как прошедших, так и отраженных волн
- Б) на измерении амплитуды донного сигнала
- В) на регистрации эхо-сигналов от дефекта

Вопрос № 4. Существует три способа передачи тепловой энергии от более нагретого к менее нагретому. Конвекция - это

- А) молекулярный перенос теплоты на микроуровне за счет передачи изменения интенсивности колебаний от молекулы к молекуле
- Б) перенос теплоты перемещающимися в пространстве частицами вещества
- В) передача теплоты испускания коротких электромагнитных волн

Вопрос № 5. Способ размагничивания деталей, применяемый в практике магнитного неразрушающего контроля:

- А) нагревание объекта до точки Кюри
- Б) однократное приложение встречного поля «большой силы»
- В) воздействие знакопеременным полем с уменьшением его амплитуды во времени

Вопрос № 6. Электромагниты используют для намагничивания:

- А) участков крупных деталей
- Б) всей детали, которую располагают между полюсами
- В) оба ответа правильные

Вопрос № 7. Эхо – метод основан на способности ультразвуковых волн отражаться от:

- А) дефекта
- Б) стенок детали
- В) поверхности станда

Вопрос № 8. Сущность вихретокового контроля -

- А) основан на взаимодействии намагничивающего поля и остаточного поля
- Б) основан на анализе взаимодействия внешнего электромагнитного поля с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в объекте контроля этим полем
- В) основано на взаимодействии вихретокового поля и остаточного поля

Вопрос № 9. Механические повреждения характеризуются:

А) изменением формы, размеров, массы или состояния поверхностного слоя в результате трения деталей

Б) изменением состояния материала конструкции в результате многократного циклического нагружения

В) изменением целостности конструкции под воздействием внешних сил, зависящих от количества погрузочно-разгрузочных и маневровых операций

Вопрос № 10. Сколько пьезоэлектрических преобразователей устанавливают при зеркально-теновом методе ультразвукового контроля?

А) один

Б) два

В) три

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	Б	В	А	В	А	В	Б	В	А

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 3
по теме 2.3 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. АЛСН - это

- А) система, при которой движение поездов на перегоне осуществляется по сигналам локомотивных светофоров, а отдельными пунктами являются обозначенные границы блок-участков;
- Б) участок, ограниченный пунктами технического обслуживания, протяженность которого определяется исходя из необходимости безопасного проследования вагонов в исправном состоянии в составе поезда;
- В) устройство, обеспечивающее безопасность движения МВПС и предназначенное для предотвращения аварийных и предаварийных ситуаций в движении поездов путем принудительного торможения и остановки поезда.

Вопрос №2. Расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных железнодорожных линий на прямых участках должно быть:

- А) не менее 5000 мм
- Б) не менее 4100 мм
- В) не менее 4500 мм

Вопрос №3. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках железнодорожного пути и на кривых радиусом 350 м и более составляет –

- А) 1535 мм
- Б) 1530 мм
- В) 1520 мм

Вопрос № 4. Светофоры, разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию, называются

- А) входные
- Б) выходные
- В) проходные



Вопрос №5. Данный входной светофор (один зеленый огонь) означает:

- А) разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью на боковой путь; следующий светофор закрыт.
- Б) разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт.
- В) разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор открыт.

Вопрос №6. Заградительные светофоры:

- А) требуют остановки при опасности для движения, возникшей на железнодорожных переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах.
- Б) предупреждают о показании основного светофора.
- В) для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается.

Вопрос № 7. В железнодорожных тоннелях применяются:

- А) ночные сигналы
- Б) дневные сигналы

В) ночные или круглосуточные сигналы

Вопрос №8. Подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать другие меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, должен:

- А) руководитель среднего и высшего звена линейного подразделения
- Б) каждый работник железнодорожного транспорта
- В) осмотрщик подвижного состава или путевого хозяйства

Вопрос №9. Колесные пары должны подвергаться:

- А) осмотру под ЖДПС, обыкновенному освидетельствованию
- Б) полному и обыкновенному освидетельствованию
- В) осмотру под ЖДПС, полному и обыкновенному освидетельствованию

Вопрос №10. Управлять локомотивом имеют право:

- А) только члены локомотивной бригады
- Б) только члены локомотивной бригады и машинист-инструктор, имеющие права управления на соответствующий вид тяги;
- В) только члены локомотивной бригады и машинист-инструктор, имеющие права управления на соответствующий вид тяги и прошедшие предрейсовый медицинский осмотр

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	Б	В	А	В	А	В	Б	В	А

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 4
по теме 2.4 Поездная радиосвязь и регламент переговоров

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. В «Минуту готовности» не входит доклад:

- А) о включении приборов безопасности и радиостанции
- Б) о наличии справки формы ВУ - 45
- В) о включении прожектора в тёмное время суток

Вопрос № 2. При отправлении поезда с промежуточной станции «Минута готовности»:

- А) выполняется в полном объёме
- Б) выполняется частично
- В) не выполняется

Вопрос № 3. Помощнику машиниста в целях исключения случаев невыполнения Регламента запрещается покидать кабину управления ЖДПС в случае:

- А) при проследовании станции
- Б) при выключенных устройствах АЛСН
- В) верны оба варианта

Вопрос № 4. В регламент «Минута готовности» входит:

- А) 9 пунктов
- Б) 6 пунктов
- В) 12 пунктов

Вопрос № 5. Доклад помощника машиниста при внезапном появлении белого огня на локомотивном светофоре на кодируемом участке:

- А) на локомотивном белый, путевой светофор ..., особая бдительность
- Б) на локомотивном белый, путевой светофор ..., особая бдительность, скорость не более 40 км/час
- В) на локомотивном белый, скорость не более 40 км/час

Вопрос № 6. Доклад помощника машиниста при вступлении поезда на блок-участок с запрещающим показанием светофора:

- А) впереди красный, скорость за 400 м не более 20 км/ч
- Б) скорость не более 40 км/ч до следующего светофора
- В) скорость не более 20 км/ч, сигнал бдительности

Вопрос № 7. При проследовании знаков «Газ» и «Нефть» локомотивная бригада обязана:

- А) подать оповестительный сигнал
- Б) подать оповестительный сигнал и подать песок
- В) открыть окно и проследовать с повышенной бдительностью

Вопрос № 8. Доклад помощника машиниста при следовании к железнодорожному переезду в пределах видимости:

- А) переезд свободен
- Б) внимание, впереди переезд
- В) вижу переезд

Вопрос № 9. Регламент «Минута готовности» выполняется локомотивной бригадой:

- А) в пути следования

Б) при отправлении поезда с железнодорожной станции

В) при выполнении маневровой работы

Вопрос № 10. Помощник машиниста обязан предупреждать машиниста о приближении:

А) к местам проверки действия автоматических тормозов в поезде с указанием километра, пикета и скорости начала торможения; железнодорожным переездам; местам действия предупреждения об ограничении скорости (за 1,5 - 2 км)

Б) железнодорожным переездам; местам действия предупреждения об ограничении скорости (за 1,5 - 2 км)

В) к местам проверки действия автоматических тормозов в поезде с указанием километра, пикета и скорости начала торможения; местам действия предупреждения об ограничении скорости (за 1,5 - 2 км)

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	А	В	А	В	Б	А	В	А	Б

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 5
по теме 2.5 Основы локомотивной тяги

Выберите один вариант ответа

Вопрос №1. Силы сопротивления относятся к группе основного сопротивления:

- А) силы, действующие на поезд в любой момент движения и при любых условиях движения;
- Б) силы, которые оказывают главное сопротивление при движении поезда;
- В) силы, которые оказывают наибольшее сопротивление движению поезда.

Вопрос №2. Частота вращения якоря тягового двигателя при постоянных U , γ и C_1 зависит от:

- А) от тока I_d и магнитного потока Φ ;
- Б) от тока I_d , магнитного потока Φ и тока возбуждения I_v ;
- В) от магнитного потока Φ и тока возбуждения I_v .

Вопрос № 3. Устойчивая работа дизеля и регулируемый в широких пределах вращающий момент при скоростях поезда от нуля до максимальной согласована следующим образом:

- А) между дизелем и движущими колесами вводится специальное звено-передача;
- Б) с помощью применения аккумуляторной батареи;
- В) с помощью системы валов и эластичных соединений.

Вопрос № 4. Силы трения в подшипниках подвижного состава относятся к:

- А) силам основного сопротивления;
- Б) главной группе сил сопротивления;
- В) силам дополнительного сопротивления

Вопрос № 5. Тормозные силы поезда- это

- А) это силы, которые препятствуют движению поезда и снижают скорость движения;
- Б) это управляемые внешние силы, действующие против движения поезда для снижения скорости до заданного значения, остановки в нужном месте и на заданном тормозном пути, а также для обеспечения безопасности движения;
- В) это управляемые силы сопротивления движению поезда для остановки поезда на станциях или перед препятствиями.

Вопрос № 6. Расчетный подъем - это

- А) самый крутой подъем, на котором скорость резко падает до самого малого значения;
- Б) самый длинный и крутой подъем, на котором скорость падает до критического значения;
- В) подъем, на котором скорость устанавливается равномерной, равной минимально допустимой (расчетной) для локомотива данной серии с электрической передачей.

Вопрос № 7. Диаграммой удельных ускоряющих и замедляющих сил называется:

- А) рисунок, изображающий характер изменения сил, действующих на поезд;
- Б) графики, показывающие зависимость удельных ускоряющих и замедляющих сил от скорости движения;
- В) график, показывающий зависимость удельных сил от приведенного профиля пути, по которому движется поезд.

Вопрос № 8. Время подготовки тормозов к действию - это

- А) время, затраченное на создание тормозной силы:

- Б) время с момента постановки ручки крана машиниста в тормозное положение до момента начала торможения;
 В) время, за которое тормозная волна достигнет последнего вагона.

Вопрос № 9. Токовая характеристика локомотива - это

- А) оценка значения тока в зависимости от силы тяги локомотива и веса поезда;
 Б) зависимость потребляемого электрическими машинами локомотива тока в режиме тяги от скорости движения;
 В) зависимость тока от веса поезда.

Вопрос № 10. Нагревание электрических машин зависит:

- А) от потребляемого тока;
 Б) от потерь мощности, от времени нагревания и интенсивности охлаждения
 В) от проходящего через обмотки машины тока, напряжения и продолжительности работы машины.

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	Б	А	А	Б	В	Б	Б	Б	В

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Контрольное тестирование № 6
по теме 2.6 Локомотивные системы безопасности движения

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Система МАЛС предназначена:

- А) для обеспечения безопасности движения и контроля над скоростью и тормозами
- Б) для обеспечения безопасности проведения маневровых работ на железнодорожных станциях и запрета движения локомотива со скоростью выше допустимой
- В) для автоматического ограничения скорости движения локомотива

Вопрос № 2. Датчик угла поворота Л178/1 предназначен для:

- А) преобразования угла поворота оси колёсной пары локомотива или мотор-вагонного подвижного состава в дискретные электрические сигналы для использования в измерительных системах
- Б) измерения избыточного давления
- В) контроля и регулирования параметров

Вопрос № 3. По принципу регистрации данных параметров движения устройства делятся на три вида. Скоростемер ЗСЛ2М относится к виду:

- А) запись параметров на специальную скоростемерную ленту с помощью писцов
- Б) запись информации электроэрозионным способом на металлизированную бумажную ленту
- В) запись информации в блоке накопления

Вопрос № 4. Система ТС КБМ предназначена:

- А) предназначена для контроля уровня бодрствования и индикации его по условной шкале, а также приведения в действие механизма экстренного торможения при снижении уровня бодрствования машиниста ниже условленного критического
- Б) для проверки бдительности машиниста при обслуживании тягового подвижного состава как в «одно лицо», так и в «два лица»
- В) для контроля уровня бодрствования машиниста

Вопрос № 5. Л77 - это

- А) блок контроля самопроизвольного трогания поезда
- Б) блок предварительной световой сигнализации
- В) датчик избыточного давления

Вопрос № 6. Устройство контроля бдительности типа Л116У предназначено:

- А) для обеспечения совместно с локомотивными устройствами АЛСН периодическую проверку бдительности машиниста по загоранию сигнальной лампы до появления свистка ЭПК-150 автостопа
- Б) для контроля уровня бодрствования и индикации его по условной шкале, а также приведения в действие механизма экстренного торможения при снижении уровня бодрствования машиниста ниже условленного критического
- В) для переноса периодических проверок бдительности машиниста на 30-40с или 60-90с в зависимости от показаний локомотивного светофора при выполнении машинистом действий по управлению локомотивом

Вопрос № 7. Белый огонь на локомотивном светофоре означает:

- А) локомотивные устройства включены, но показания путевых светофоров на локомотивный светофор не передаются и машинист должен руководствоваться только показаниями путевых светофоров

- Б) разрешается движение; на путевом светофоре, к которому приближается поезд горит зеленый огонь
- В) разрешается движение с готовностью остановиться; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит красный огонь

Вопрос № 8. Технический осмотр ТО-2 САУТ-ЦМ проводится в случаях:

- А) при приемке локомотивов или ССПС, вновь оборудованных САУТ-ЦМ; после всех видов ТО; после отстоя в локомотивном депо более 48 ч; независимо от установленных сроков в случае нарушения нормального действия САУТ-ЦМ при наличии записи об этом в Журнале технического состояния локомотива
- Б) при приемке локомотивов или ССПС, вновь оборудованных САУТ-ЦМ; после всех видов ТО; независимо от установленных сроков в случае нарушения нормального действия САУТ-ЦМ при наличии записи об этом в Журнале технического состояния локомотива
- В) после всех видов ТО; после отстоя в локомотивном депо более 48 ч; независимо от установленных сроков в случае нарушения нормального действия САУТ-ЦМ при наличии записи об этом в Журнале технического состояния локомотива

Вопрос № 9. Для системы КЛУБ не предусмотрен:

- А) предрейсовый осмотр, проводимый локомотивной бригадой
- Б) периодические регламентные работы по всем блокам КЛУБ (ТР-2, ТР-3, КР-1, КР-2)
- В) полное освидетельствование

Вопрос № 10. Кнопка «ОС» на пульте САУТ означает:

- А) отмена ограничения скорости
- Б) считывание кода
- В) разрешение проследования светофора с запрещающим показанием со скоростью не более 20 км/ч

Эталоны ответов:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	А	А	А	А	В	А	Б	В	А

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ – 3 балла, максимальное количество баллов – 30.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86 % до 100 %	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 75% до 89 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 74%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

2.2.2 Задания для промежуточной аттестации МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)

Оцениваемые компетенции:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.

2.2.2.1 Дифференцированный зачет по МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Условия выполнения заданий:

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 5

Время выполнения каждого задания и максимальное время на дифференцированный зачет:

Всего на дифференцированный зачет – 30 мин

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: плакаты, макеты, иллюстрационные стенды (на учебном полигоне).

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Контрольно-измерительные материалы содержат 5 вариантов.
3. Указания: в заданиях части А1–А10 выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов
4. Время выполнения задания – 30 мин
5. Для выполнения заданий Вы можете воспользоваться плакатами, макетами (на учебном полигоне).

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ОК.01- ОК.09.

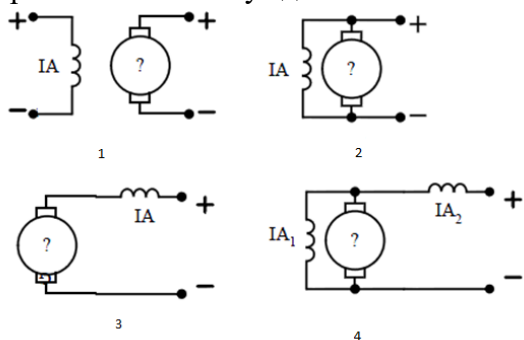
Личностные результаты: ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Вариант 1

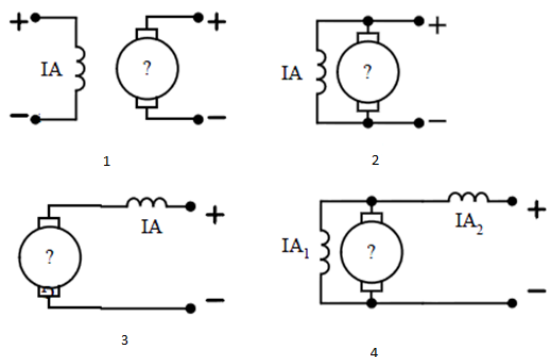
тема 1.1. «Электрические машины тепловозов и дизель-поездов»

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с параллельным возбуждением.



Вопрос № 2. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с независимым возбуждением.

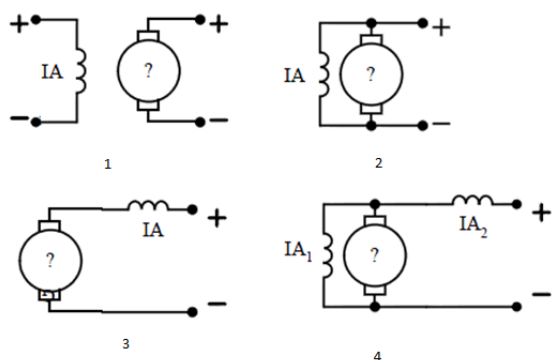


Вопрос № 3. Как уменьшить искрение щеток в коллекторных машинах постоянного тока малой мощности?

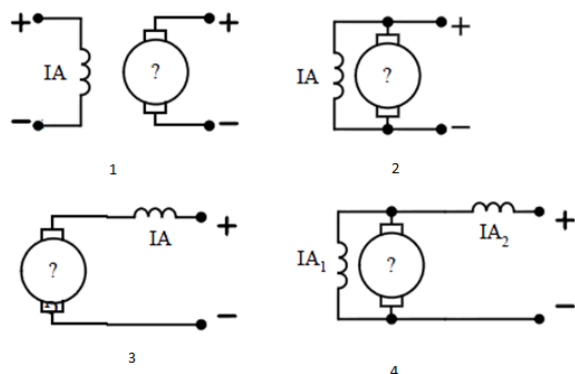
- 1) Сдвигом щеток с геометрической нейтрали.
- 2) Постановкой дополнительных полюсов.
- 3) Постановкой компенсационной обмотки.

4) Постановкой дополнительной и компенсационной обмоток.

Вопрос № 4. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с последовательным возбуждением.



Вопрос № 5. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока со смешанным возбуждением.



Вопрос № 6. Из каких основных частей состоит коллекторная машина постоянного тока?

- 1) Полюсы, ярмо, болты, коллекторные пластины, щетки.
- 2) Станина, ярмо, обмотка возбуждения, болты, коллектор, щетки.
- 3) Обмотка возбуждения, якорная обмотка, щетки.
- 4) Индуктор, якорь, коллектор, щеточный узел.

Вопрос № 7. Для чего служит коллекторно-щеточный узел в генераторе постоянного тока?

- 1) Для электрического соединения якорной обмотки с сетью.
- 2) Для механического выпрямления переменного тока в постоянный.
- 3) Для преобразования постоянного тока в переменный ток в проводниках обмотки якоря.
- 4) Для механического выпрямления переменного тока в постоянный и электрического соединения якорной обмотки с сетью.

Вопрос № 8. Что происходит в якоре генератора постоянного тока при нагрузке?

- 1) Индуцируется ЭДС.
- 2) Механическая энергия преобразуется в электрическую путем индуктирования ЭДС и тока в якорной обмотке.
- 3) Электрическая энергия преобразуется в механическую путем воздействия электромагнитных сил на проводники статором, находящиеся в магнитном потоке.
- 4) Возникает электромагнитная сила.

Вопрос № 9. Как изменяют направление вращения двигателя постоянного тока с электромагнитным возбуждением?

- 1) Изменением полярности питающего напряжения.
- 2) Изменением направления тока в обмотке возбуждения или в обмотке якоря.
- 3) Изменением направления токов в обмотках возбуждения и якоря.
- 4) Изменением полярности питающего напряжения и направления тока в обмотке якоря.

Вопрос № 10. Что происходит в двигателе постоянного тока?

- 1) Индуцируется ЭДС.
- 2) Механическая энергия преобразуется в электрическую путем индуктирования ЭДС и тока в якорной обмотке.
- 3) Электрическая энергия преобразуется в механическую путем воздействия электромагнитных сил на проводники статора, находящиеся в магнитном потоке.
- 4) Возникает электромагнитная сила.

тема 1.2 Общие сведения о тепловозах и дизель-поездах

1.3 Механическая часть тепловозов и дизель-поездов

1.4 Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов

Вопрос № 1. Укажите, в каком году в России был построен первый действующий тепловоз

- А) 1894
- Б) 1924
- В) 1931

Вопрос № 2. Укажите правильное обозначение колёсной формулы тепловоза 2ТЭ10М (У):

- А) $3_0 - 3_0 - 3_0 - 3_0$
- Б) $2 (3_0 - 3_0)$
- В) $3_0 + 3_0 + 3_0 + 3_0$

Вопрос № 3. Укажите допустимую нагрузку, передаваемую от колеса на рельс:

- А) 12 т.с.
- Б) 23,5 т.с.
- В) 47 т.с.

Вопрос № 4. Укажите профиль хребтовой балки главной рамы тепловоза 2ТЭ10М (У)

- А) Двутавр 45В2 усиленный полосами
- Б) Двутавр 45В2
- В) Швеллер 45В2 усиленный полосами

Вопрос № 5. Укажите элементы не входящие в силовую схему цельнонесущего кузова тепловоза ТЭП 70

- А) Боковые стенки кузова
- Б) Топливный бак
- В) Воздуховоды системы охлаждения воды дизеля

Вопрос № 6. Укажите способ крепления съемного кузова машинного отделения тепловоза ЧМЭ 3

- А) Прикреплён болтами к раме тепловоза
- Б) Прикреплён болтами к рамам тележек
- В) Приварен к рамам тележек

Вопрос № 7. Укажите несъёмные элементы конструкции автосцепного устройства

- А) Поглощающий аппарат

- Б) Тяговый хомут
- В) Передний и задний упоры

Вопрос № 8. Укажите, на какие группы разделены автосцепные устройства

- А) Тепловозные автосцепки
- Б) Механические автосцепки
- В) Электровозные автосцепки

Вопрос № 9. Укажите, какие детали не входят в состав механизма сцепления автосцепного устройства

- А) Замок
- Б) Замкодержатель
- В) Автозамыкатель

Вопрос № 10. Укажите детали автосцепного устройства, не входящие в состав схемы передачи тягового усилия

- А) Автосцепка, клин, тяговый хомут
- Б) Поглощающий аппарат, упорная плита
- В) Замкодержатель

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 5

Время выполнения каждого задания и максимальное время на дифференцированный зачет:

Всего на дифференцированный зачет – 30 мин

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: плакаты, макеты, иллюстрационные стенды (на учебном полигоне).

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Контрольно-измерительные материалы содержат 5 вариантов.
3. Указания: в заданиях части А1–А10 выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов
4. Время выполнения задания – 30 мин
5. Для выполнения заданий Вы можете воспользоваться плакатами, макетами (на учебном полигоне).

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ОК.01- ОК.09.

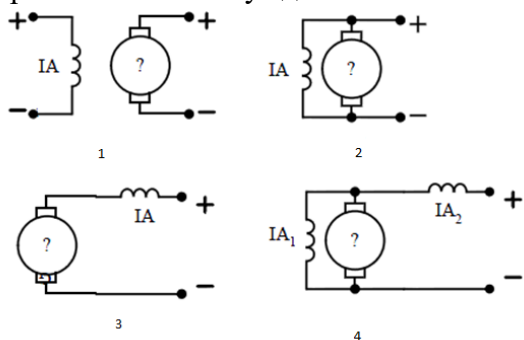
Личностные результаты: ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Вариант 1

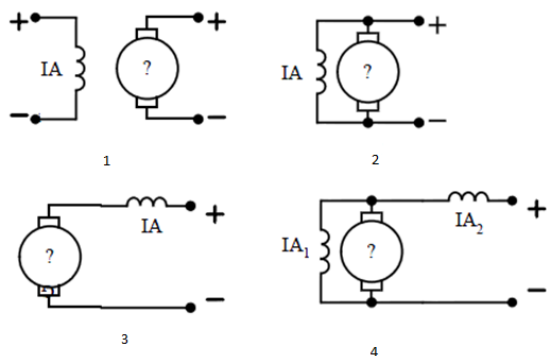
тема 1.1. «Электрические машины тепловозов и дизель-поездов»

Выберите один вариант ответа

Вопрос № 1. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с параллельным возбуждением.



Вопрос № 2. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с независимым возбуждением.

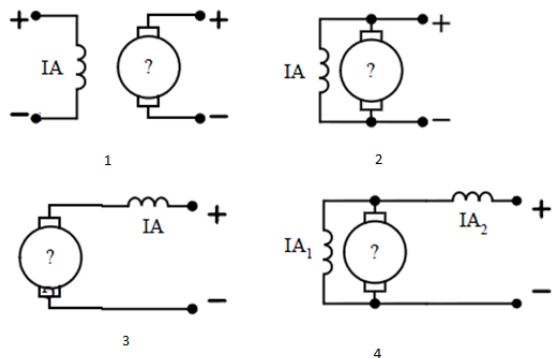


Вопрос № 3. Как уменьшить искрение щеток в коллекторных машинах постоянного тока малой мощности?

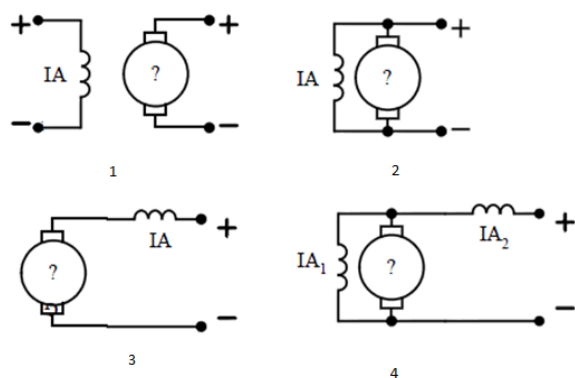
- 1) Сдвигом щеток с геометрической нейтрали.

- 2) Постановкой дополнительных полюсов.
- 3) Постановкой компенсационной обмотки.
- 4) Постановкой дополнительной и компенсационной обмоток.

Вопрос № 4. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока с последовательным возбуждением.



Вопрос № 5. Выберите электрическую схему коллекторной машины постоянного тока со смешанным возбуждением.



Вопрос № 6. Из каких основных частей состоит коллекторная машина постоянного тока?

- 1) Полюсы, ярмо, болты, коллекторные пластины, щетки.
- 2) Станина, ярмо, обмотка возбуждения, болты, коллектор, щетки.
- 3) Обмотка возбуждения, якорная обмотка, щетки.
- 4) Индуктор, якорь, коллектор, щеточный узел.

Вопрос № 7. Для чего служит коллекторно-щеточный узел в генераторе постоянного тока?

- 1) Для электрического соединения якорной обмотки с сетью.
- 2) Для механического выпрямления переменного тока в постоянный.
- 3) Для преобразования постоянного тока в переменный ток в проводниках обмотки якоря.
- 4) Для механического выпрямления переменного тока в постоянный и электрического соединения якорной обмотки с сетью.

Вопрос № 8. Что происходит в якоре генератора постоянного тока при нагрузке?

- 1) Индуцируется ЭДС.
- 2) Механическая энергия преобразуется в электрическую путем индуктирования ЭДС и тока в якорной обмотке.
- 3) Электрическая энергия преобразуется в механическую путем воздействия электромагнитных сил на проводники стоком, находящиеся в магнитном потоке.
- 4) Возникает электромагнитная сила.

Вопрос № 9. Как изменяют направление вращения двигателя постоянного тока с электромагнитным возбуждением?

- 1) Изменением полярности питающего напряжения.
- 2) Изменением направления тока в обмотке возбуждения или в обмотке якоря.
- 3) Изменением направления токов в обмотках возбуждения и якоря.
- 4) Изменением полярности питающего напряжения и направления тока в обмотке якоря.

Вопрос № 10. Что происходит в двигателе постоянного тока?

- 1) Индуцируется ЭДС.
- 2) Механическая энергия преобразуется в электрическую путем индуктирования ЭДС и тока в якорной обмотке.
- 3) Электрическая энергия преобразуется в механическую путем воздействия электромагнитных сил на проводники сток, находящиеся в магнитном потоке.
- 4) Возникает электромагнитная сила.

тема 1.2 Общие сведения о тепловозах и дизель-поездах

1.3 Механическая часть тепловозов и дизель-поездов

1.4 Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов

Вопрос № 1. Укажите, в каком году в России был построен первый действующий тепловоз

- А) 1894
- Б) 1924
- В) 1931

Вопрос № 2. Укажите правильное обозначение колёсной формулы тепловоза 2ТЭ10М (У):

- А) $3_0 - 3_0 - 3_0 - 3_0$
- Б) $2 (3_0 - 3_0)$
- В) $3_0 + 3_0 + 3_0 + 3_0$

Вопрос № 3. Укажите допустимую нагрузку, передаваемую от колеса на рельс:

- А) 12 т.с.
- Б) 23,5 т.с.
- В) 47 т.с.

Вопрос № 4. Укажите профиль хребтовой балки главной рамы тепловоза 2ТЭ10М (У)

- А) Двутавр 45В2 усиленный полосами
- Б) Двутавр 45В2
- В) Швеллер 45В2 усиленный полосами

Вопрос № 5. Укажите элементы не входящие в силовую схему цельнонесущего кузова тепловоза ТЭП 70

- А) Боковые стенки кузова
- Б) Топливный бак
- В) Воздуховоды системы охлаждения воды дизеля

Вопрос № 6. Укажите способ крепления съемного кузова машинного отделения тепловоза ЧМЭ 3

- А) Прикреплён болтами к раме тепловоза
- Б) Прикреплён болтами к рамам тележек
- В) Приварен к рамам тележек

Вопрос № 7. Укажите несъёмные элементы конструкции автосцепного устройства

- А) Поглощающий аппарат

- Б) Тяговый хомут
В) Передний и задний упоры

Вопрос № 8. Укажите, на какие группы разделены автосцепные устройства

- А) Тепловозные автосцепки
Б) Механические автосцепки
В) Электровозные автосцепки

Вопрос № 9. Укажите, какие детали не входят в состав механизма сцепления автосцепного устройства

- А) Замок
Б) Замкодержатель
В) Автозамыкатель

Вопрос № 10. Укажите детали автосцепного устройства, не входящие в состав схемы передачи тягового усилия

- А) Автосцепка, клин, тяговый хомут
Б) Поглощающий аппарат, упорная плита
В) Замкодержатель

Эталоны ответов:

Тема 1.1. «Электрические машины тепловозов и дизель-поездов»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	2	1	2	3	4	4	4	2	2	3

Темы: 1.2 Общие сведения о тепловозах и дизель-поездах,

1.3 Механическая часть тепловозов и дизель-поездов,

1.4 Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов.

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Б	Б	Б	А	В	А	В	Б	В	В

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 20 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	17-20 баллов	от 86% до 100%
4 (хорошо)	12-16 баллов	от 76% до 85 %
3 (удовлетворительно)	9-15 баллов	от 61% до 75%
2 (неудовлетворительно)	менее 9 баллов	от 0% до 60%

2.2.2.2 Экзамен по МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Условия выполнения заданий:

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 25

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Часть А -10 мин; часть В -20 мин; часть С-10 мин.

Всего на экзамен 40 мин

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: плакаты, макеты, иллюстрационные стенды (на учебном полигоне).

<p>Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией « ___ » _____ 20__г Председатель ПЦК _____</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) Группа ТПС-3-_____ Семестр 5</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Руководитель структурного подразделения СПО (ОТЖТ) _____ « ___ » _____ 20__г.</p>
--	---	--

Оцениваемые компетенции:

ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09; ПК 1.1; ПК 1.2.; ПК 1.3

Личностные результаты:

ЛР13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Инструкция для обучающихся: Задание состоит из трех частей.

Часть А состоит из 20 тестовых заданий ознакомительного уровня. Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балла.

Часть В состоит из 2 заданий репродуктивного уровня «уметь и знать». Каждое правильно выполненное задание части В оценивается в 2 балла.

Часть С состоит из 2 заданий продуктивного уровня (задание с развернутым ответом). Каждое правильно выполненное задание части В оценивается в 3 балла.

Критерии оценки

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86% до 100%	27 -30 баллов
4 (хорошо)	от 76% до 85 %	24- 26 баллов
3 (удовлетворительно)	от 61% до 75%	18 -23 баллов
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 18 баллов

Время выполнения заданий - 40 мин

Часть А

Выберите правильные варианты ответа:

Тема 1.5 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов

Вопрос №1. Укажите преимущества тепловозной тяги

- А) Высокая экологичность
- Б) Автономность
- В) Низкая пожароопасность

Вопрос №2. Укажите основное отличие характеристик тепловозов для пассажирского движения

- А) Высокая скорость
- Б) Автономность
- В) Высокая пожароопасность

Вопрос №3 Укажите тип тепловоза эксплуатируемого в основном на станционных путях

- А) Грузовой
- Б) Пассажирский
- В) Маневровый

Вопрос №4. Укажите двигатели, у которых сжигание топлива, выделение теплоты и преобразования части ее в механическую работу происходит непосредственно внутри их

- А) Поршневые и комбинированные
- Б) Паротурбинные
- В) Паровая машина паровозов

Вопрос №5. Укажите детали не входящие в состав поршневого двигателя внутреннего сгорания

- А) Цилиндр
- Б) Поршень, шатун
- В) Спарники

Вопрос №6. Укажите тактность дизеля 10Д100

- А) Однотактный
- Б) Четерехтактный
- В) Двухтактный

Вопрос №7. Укажите термодинамический процесс протекающий при постоянном давлении

- А) Изохорный
- Б) Изобарный
- В) Адиабатный

Вопрос №8. Укажите, куда добавляется масло в дизеле 10Д100

- А) В картер
- Б) В водомасляный теплообменник
- В) Все перечисленные пункты

Вопрос №9. Укажите мощность дизеля 10Д100

- А) 3000 лс
- Б) 2000 лс
- В) 1000 лс

Вопрос №10. Укажите от чего приводится в движение ротор турбокомпрессора ТК-34

- А) От верхнего коленчатого вала
- Б) От давления выпускных газов
- В) Все перечисленные пункты

Тема 1.7 Электрооборудование тепловозов и дизель-поездов

Вопрос №11. Зазор (раствор) – это

- А) Кратчайшее расстояние между контактными поверхностями подвижной и неподвижной деталей при полностью подключенном аппарате;
- Б) Кратчайшее расстояние между контактными поверхностями подвижной и неподвижной деталей при отключенном аппарате
- В) Кратчайшее расстояние между подвижной и неподвижной деталью

Вопрос №12. Материалы контакт-деталей электрических аппаратов

- А) Медь, сплавы из меди
- Б) Стеклотекстолит, дерево
- В) Чугун

Вопрос №13. Привод контактора КПВ-604

- А) Электромагнитный;
- Б) Электропневматический;
- В) Электропневматический диафрагменный;

Вопрос №14. Электрическая дуга образуется при

- А) Включении аппарата
- Б) При размыкании контактов
- В) При неисправности аппарата

Вопрос №15. Реле времени РЭВ-812 предназначено

- А) Для управления контакторами ослабления возбуждения
- Б) Для работы в электрических цепях управления тепловозом 2ТЭ10М
- В) Для задержки отключения поездных контакторов

Вопрос №16. Тахометрический блок БА-420 получает питание

- А) От синхронного подвозбудителя ВС-652;
- Б) От главного генератора ГП-311Б;
- В) От двухмашинного агрегата А-706

Вопрос №17. При пуске дизеля тепловоза генератор подключается

- А) К аккумуляторной батарее;
- Б) К вспомогательному генератору;
- В) К возбuditелю;

Вопрос №18. Шунтирующие резисторы в цепи ослабления тепловоза 2ТЭ10М обозначаются как:

- А) ВШ1÷ВШ2;
- Б) СШ1÷СШ2;
- В) П1÷П6;

Вопрос №19. Привод реверсоров ППК-8063

- А) Электропневматический;
- Б) Электропневматический диафрагменный;
- В) Электромагнитный;

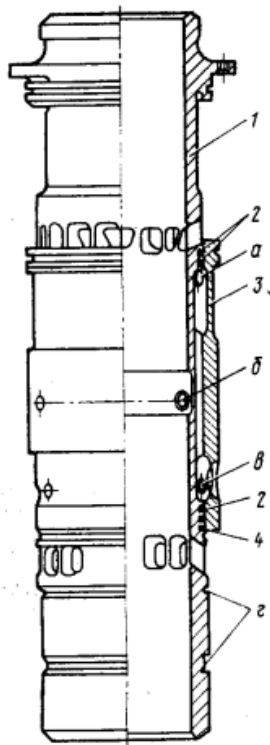
Вопрос №20. Провал измеряется при:

- А) Включенном аппарате
- Б) Отключенном аппарате
- В) Без аппарата

Часть В

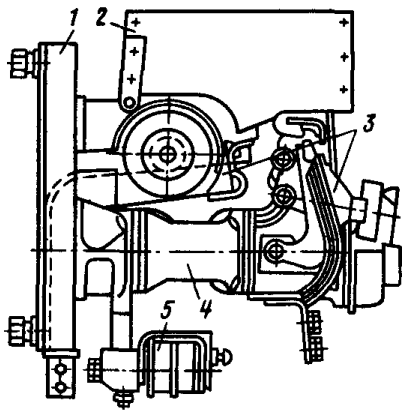
Тема 1.5 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов

Вопрос № 1. Выполните спецификацию деталей цилиндрической втулки дизеля 10Д100.



Тема 1.7 Электрооборудование тепловозов и дизель-поездов

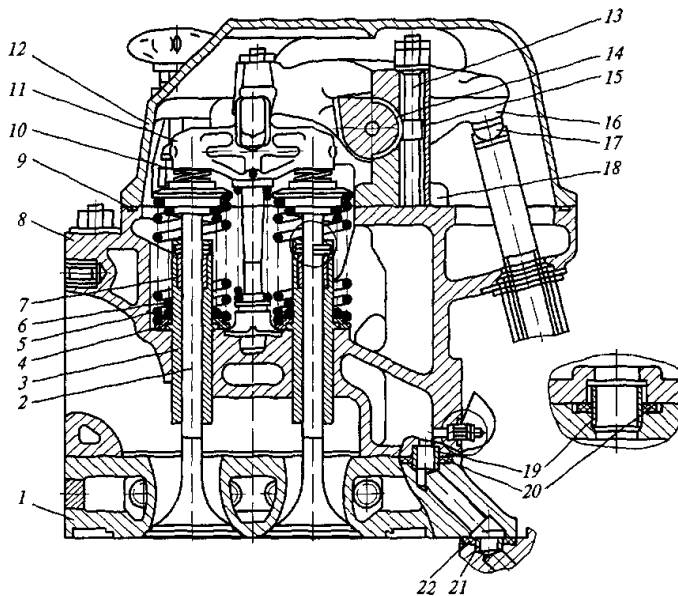
Вопрос № 2. Дайте определение ПК-753Бб и определите основные элементы



Часть С

Тема 1.5 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов

Вопрос №1. Опишите схему функционального взаимодействия деталей газораспределительного механизма дизеля Д49.



Тема 1.7 Электрооборудование тепловозов и дизель-поездов

Вопрос №2. Опишите какие способы гашения электрической дуги применяются в контакторах.

Эталоны ответов:

Часть А

МДК.01.01

Тема 1.5 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	а	в	а	в	в	б	а	а	б

Тема 1.7 Электрооборудование тепловозов и дизель-поездов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	а	а	б	в	а	а	б	б	а

Часть В

1.5 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов

- 1 - втулка;
- 2 - резиновые уплотнительные кольца;
- 3 - рубашка охлаждения цилиндров;
- 4 - стопорное кольцо;
- а - отверстия для отвода воды;
- б - отверстия для адаптера;
- в - отверстие для отвода воды;
- г - канавки для уплотнительных колец

1.7 Электрооборудование тепловозов и дизель-поездов

- 1 - основание;
- 2 - дугогасительная камера;
- 3 - контакты;
- 4 - пневматический привод;
- 5 - вентиль

Часть С

1.5 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов

- 1 - днище;
- 2 - клапан;
- 3, 7, 14 - втулки;
- 4 - тарелка;
- 5, 6 - пружины;
- 8, 15 - крышки;
- 9 - прокладка;
- 10 - шайба;
- 11 - траверса;
- 12 - колпак;
- 13 - шпилька;
- 16 - рычаг;
- 17 - головка;
- 18 - стойка;
- 19, 21 - трубки;
- 20, 22 - кольца

1.7 Электрооборудование тепловозов и дизель-поездов

Среди многообразия способов гашения электрической дуги наибольшее распространение получили:

- механическое растяжение дуги;
- гашение дуги в продольной узкой щели;
- гашение дуги в продольной узкой щели в сочетании с магнитным дутьем;
- гашение дуги в дугогасительной решетке;
- гашение дуги дутьем;
- гашение дуги в вакууме.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Условия выполнения заданий:

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 25

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Часть А -10 мин; часть В -20 мин; часть С-10 мин.

Всего на экзамен 40 мин

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: плакаты, макеты, иллюстрационные стенды (на учебном полигоне).

<p>Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией «__» _____ 202__ г. Председатель ПЦК _____</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 МДК. 01.01.Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда). Группа ТПС-3 _____ Семестр 6</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Руководитель структурного подразделения СПО (ОТЖТ) _____ «__» _____ 20__ г.</p>
---	---	--

Оцениваемые компетенции:

ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1; ПК1.2; ПК 1.3

Личностные результаты:

ЛР13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание. Часть А состоит из 20 тестовых заданий (1-20). Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. При выполнении заданий части В, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части В оценивается в 10 баллов. При выполнении части С, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части С оценивается в 10 баллов.

Критерии оценки:

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86% до 100%	36-40
4 (хорошо)	от 76% до 85 %	30-35
3 (удовлетворительно)	от 61% до 75%	24-29
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 24

Часть А

Тема 1.6 Электропривод и преобразователи тепловозов и дизель поездов

Вопрос №1. Число главных полюсов генератора ГП-311Б

- А)5
- Б)10
- В)4

Вопрос №2. Скоростная характеристика двигателя ЭД-118Б имеет вид

- А) Гиперболы
- Б) Параболы
- В) Прямой

Вопрос №3. Что называется внешней характеристикой генератора постоянного тока ГП-311Б

- А) Зависимость напряжения на щётках якоря генератора от тока возбуждения
- Б) Зависимость тока возбуждения от тока якоря
- В) Зависимость напряжения на щётках якоря генератора от тока якоря

Вопрос №4. Основное назначение асинхронных двигателей

- А) Выступать в роли приводов механизмов
- Б) Выступать в роли тяговых на ТПС

Вопрос №5. Какие материалы применяются для обмоток электрических машин

- А) Электротехническая сталь
- Б) Медные и алюминиевые провода
- В) Стеклотекстолит

Вопрос №6. Число коллекторных пластин ГП-311Б

- А) 465

Б)444

В)380

Вопрос №7. Марка синхронного тягового генератора применяемого на тепловозе 2ТЭ116

А)ГС-501А

Б)ГП-311Б

В)А-714

Вопрос №8. Число двигателей ЭД-118Б на одну секцию локомотива 2ТЭ10М

А)6

Б)4

В)8

Вопрос №9. Напряжение, вырабатываемое синхронным подвозбудителем ВС-652

А)110В

Б)220В

В)75В

Вопрос №10. У амплитата АВ-3А совпадают направление намотки следующих двух обмоток

А)Задающая и управляющая

Б)Задающая и регулировочная

В) Задающая и стабилизирующая

Тема 1.9. Автоматические тормоза подвижного состава

Вопрос №1. Тормозной силой называют:

А) Искусственно создаваемая и управляемая человеком сила, направленная против движения вагона, локомотива или поезда в целом.

Б) Неискусственно создаваемая и управляемая человеком сила, направленная против движения вагона, локомотива или поезда в целом.

В) Сила, которую нужно приложить для начала торможения составом.

Вопрос №2. Какие тормоза подвижного состава называют автоматическими?

А) которые включаются и выключаются по специальным программами

Б) которые управляются автоматическими устройствами

В) которые сами выбирают режимы работы

Г) которые при разрыве поезда затормаживают все разорвавшиеся части без участия машиниста

Д) которые при разрыве поезда автоматически отключаются.

Вопрос №3. Силы сопротивления бывают:

А) Постоянные и переменные

Б)Постоянные и смешанные

В) Основные и дополнительные

Вопрос №4. Расположение тормозных колодок на колесе бывает:

А)Трёхсторонние и четырехсторонние

Б) По середине

В) Односторонние и двухсторонние

Вопрос №5. Какие тормозные колодки применяются на подвижном составе:

А) Металлические и вольфрамовые

Б) Композиционные и чугунные

В) Пластмассовые

Вопрос №6. Для чего предназначен редуктор КМ №395

А) Для автоматической ликвидации сверхзарядного давления в уравнительном объеме

Б) Для автоматического поддержания зарядного давления в уравнительном объеме

Вопрос №7. При одиночном следовании грузового локомотива воздухораспределитель включить на:

А)Порожний режим

Б) Грузенный режим

В) Средний режим

Вопрос №8 В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов?

А) На станциях оборота перед отправлением

Б) Прицепки подвижного состава

В) После смены локомотива

Вопрос №9 Назначение 304 (404) реле:

А) Отключает компрессор от заполнения ГР

Б) предназначено для наполнения нескольких ТЦ одинаковым давлением за требуемое время

В) Включает компрессор

Вопрос №10 Назначение клапанов ЗМД (ЗМДА):

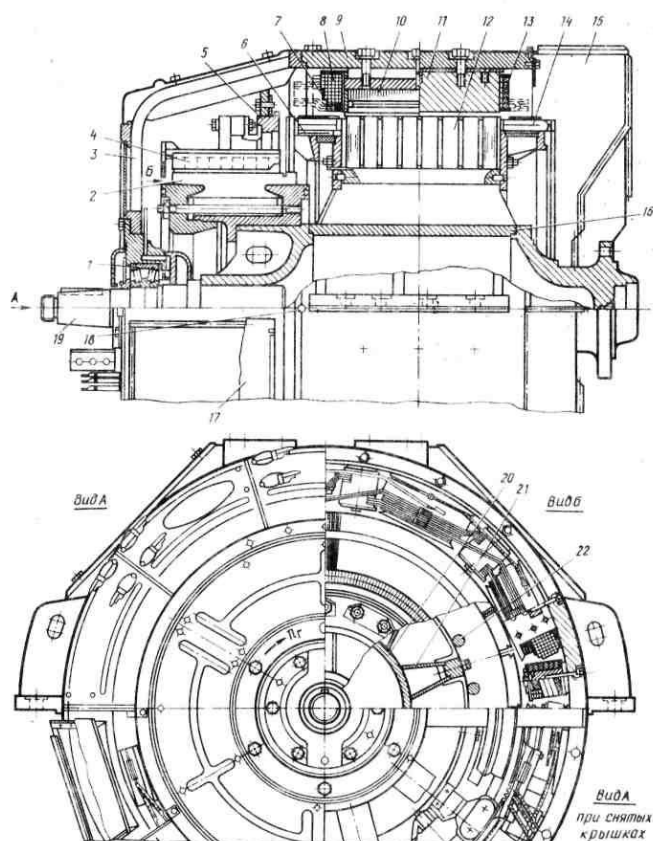
А) Предназначены для ограничения давления, поступающего в резервуары или трубопроводы из ГР или ПМ

Б) Предназначены для ограничения давления, поступающего в резервуары или трубопроводы из ЗР или ТМ

В) Предназначены для ограничения давления, поступающего в резервуары или трубопроводы из ТМ или в ЗР

Часть Б

1. Расскажите название, устройство и его предназначение.



Часть В

1. Напишите определения:

Путь тормозной

Кран машиниста

Соединительные рукава предназначены

Эталоны ответов:

Часть А

Тема 1.6 Электропривод и преобразователи тепловозов и дизель поездов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	б	а	а	а	б	а	а	в	а

Тема 1.9 Автоматические тормоза подвижного состава

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	а	г	в	в	б	б	б	б	б	а

Часть В

Тяговые генераторы постоянного тока отечественных тепловозов состоят из одних и тех же частей, поэтому устройство тягового генератора постоянного тока рассмотрено на примере генератора ГП-311Б. Тяговый генератор установлен на общей поддизельной раме. якорь тягового генератора соединён с коленчатым валом дизеля через муфту пластинчатого типа. Охлаждение генератора – воздушное, принудительное, нагнетательное, с регулируемой производительностью охлаждающего воздуха.

- 1 - подшипник;
- 2 - коллектор;
- 3 - щит подшипниковый;
- 4 - щеткодержатель;
- 5 - поворотная траверса;
- 6 - уравнильные соединения;
- 7 - пусковая обмотка;
- 8 - обмотка независимого возбуждения;
- 9 - танина;
- 10 - сердечник главного полюса;
- 11 - сердечник добавочного полюса;
- 12 - сердечник якоря;
- 13 - катушка добавочного полюса;
- 14 - обмотка якоря;
- 15 - воздухоподводящий патрубок;
- 16 - корпус якоря;
- 17 - щитки;
- 18 - штифт для фиксации щита со станиной;
- 19 - вал;
- 20 - барабан;
- 21 - продольные ребра;
- 22 - шпильки

Часть С

1. Расстояние, которое проходит поезд от момента перевода ручки крана машиниста в тормозное положение, в общем случае, до полной остановки.
2. Предназначен для управления пневматическими и электропневматическими тормозами поезда.
3. Объединения воздухопроводов единиц подвижного состава в общую тормозную сеть

2.2.3 Задания для промежуточной аттестации МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов

Оцениваемые компетенции:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.

2.2.3.1 Экзамен по МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Условия выполнения заданий:

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 25

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Часть А -10 мин; часть В -20 мин; часть С-10 мин.

Всего на экзамен 40 мин

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: плакаты, макеты, иллюстрационные стенды (на учебном полигоне).

<p>Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией « ___ » _____ 20__г. Председатель ПЦК _____</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 МДК. 01.02. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов. Группа ТПС-_____ Семестр 5</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Руководитель структурного подразделения СПО (ОТЖТ) _____ « ___ » _____ 20__г.</p>
---	--	--

Оцениваемые компетенции:

ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1;ПК 1.2; ПК 1.3

Личностные результаты:

ЛР13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание. Часть А состоит из 30 тестовых заданий (1-30). Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. При выполнении заданий части В, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части В оценивается в 35 баллов. При выполнении части С, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части С оценивается в 35 баллов.

Критерии оценки:

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86% до 100%	86-100
4 (хорошо)	от 76% до 85 %	76-85
3 (удовлетворительно)	от 61% до 75%	61-75
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 60

Время выполнения заданий – 40 мин

Часть А

Поездная радиосвязь и регламент переговоров

Вопрос № 1. В «Минуту готовности» не входит доклад:

- А) о включении приборов безопасности и радиостанции
- Б) о наличии справки формы ВУ - 45
- В) о включении прожектора в тёмное время суток

Вопрос № 2. При отправлении поезда с промежуточной станции «Минута готовности»:

- А) выполняется в полном объёме
- Б) выполняется частично
- В) не выполняется

Вопрос № 3. Помощнику машиниста в целях исключения случаев невыполнения Регламента запрещается покидать кабину управления ЖДПС в случае:

- А) при проследовании станции
- Б) при выключенных устройствах АЛСН
- В) верны оба варианта

Вопрос № 4. В регламент « Минута готовности» входит:

- А) 9 пунктов
- Б) 6 пунктов
- В) 12 пунктов

Вопрос № 5. Доклад помощника машиниста при внезапном появлении белого огня на локомотивном светофоре на кодируемом участке:

- А) на локомотивном белый, путевой светофор ..., особая бдительность
- Б) на локомотивном белый, путевой светофор ..., особая бдительность, скорость не более 40 км/час
- В) на локомотивном белый, скорость не более 40 км/час

Вопрос № 6. Доклад помощника машиниста при вступлении поезда на блок-участок с запрещающим показанием светофора:

- А) впереди красный, скорость за 400 м не более 20 км/ч
- Б) скорость не более 40 км/ч до следующего светофора
- В) скорость не более 20 км/ч, сигнал бдительности

Вопрос № 7. При проследовании знаков «Газ» и «Нефть» локомотивная бригада обязана:

- А) подать оповестительный сигнал
- Б) подать оповестительный сигнал и подать песок
- В) открыть окно и проследовать с повышенной бдительностью

Вопрос № 8. Доклад помощника машиниста при следовании к железнодорожному переезду в пределах видимости:

- А) переезд свободен
- Б) внимание, впереди переезд
- В) вижу переезд

Вопрос № 9. Регламент «Минута готовности» выполняется локомотивной бригадой:

- А) в пути следования
- Б) при отправлении поезда с железнодорожной станции
- В) при выполнении маневровой работы

Вопрос № 10. Помощник машиниста обязан предупреждать машиниста о приближении:

- А) к местам проверки действия автоматических тормозов в поезде с указанием километра, пикета и скорости начала торможения; железнодорожным переездам; местам действия предупреждения об ограничении скорости (за 1,5 - 2 км)
- Б) железнодорожным переездам; местам действия предупреждения об ограничении скорости (за 1,5 - 2 км)
- В) к местам проверки действия автоматических тормозов в поезде с указанием километра, пикета и скорости начала торможения; местам действия предупреждения об ограничении скорости (за 1,5 - 2 км)

Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Вопрос № 1. АЛСН - это

- А) система железнодорожной автоматики и телемеханики, при которой движение поездов на перегоне осуществляется по сигналам локомотивных светофоров;
- Б) участок, ограниченный пунктами технического обслуживания, протяженность которого определяется исходя из необходимости безопасного проследования вагонов в исправном состоянии в составе поезда;
- В) устройство, обеспечивающее безопасность движения МВПС и предназначенное для предотвращения аварийных и предаварийных ситуаций в движении поездов путем принудительного торможения и остановки поезда.

Вопрос №2. Расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных железнодорожных линий на прямых участках должно быть:

- А) не менее 5000 мм
- Б) не менее 4100 мм
- В) не менее 4500 мм

Вопрос №3. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках железнодорожного пути и на кривых радиусом 350 м и более составляет:

- А) 1535 мм
- Б) 1530 мм

В) 1520 мм

Вопрос № 4. Светофоры, разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию, называются

А) входные

Б) выходные

В) проходные

Вопрос №5. Один желтый мигающий огонь на входном светофоре сигнализирует:

А) разрешается поезду следовать на железнодорожную станцию по главному железнодорожному пути с установленной скоростью; следующий светофор открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью

Б) разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт.

В) разрешается поезду следовать с отклонением по стрелочному переводу с уменьшенной скоростью; следующий светофор закрыт

Вопрос №6. Заградительные светофоры:

А) требуют остановки при опасности для движения, возникшей на железнодорожных переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах.

Б) предупреждают о показании основного светофора.

В) для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается.

Вопрос № 7. В железнодорожных тоннелях применяются:

А) ночные сигналы

Б) дневные сигналы

В) ночные или круглосуточные сигналы

Вопрос №8. Подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать другие меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, должен:

А) руководитель среднего и высшего звена линейного подразделения

Б) каждый работник железнодорожного транспорта

В) осмотрщик подвижного состава или путевого хозяйства

Вопрос №9. На инфраструктуре, железнодорожных путях необщего пользования запрещается эксплуатация колесных пар МВПС, у которых расстояние между внутренними гранями колес в ненагруженном состоянии не соответствует значениям:

А) от 1439 до 1443 мм

Б) от 1437 до 1443 мм

В) от 1439 до 1441 мм

Вопрос №10. Управлять локомотивом имеют право:

А) только члены локомотивной бригады

Б) только члены локомотивной бригады и машинист-инструктор, имеющие права управления на соответствующий вид тяги;

В) только члены локомотивной бригады и машинист-инструктор, имеющие права управления на соответствующий вид тяги и прошедшие предрейсовый медицинский осмотр

Локомотивные системы безопасности движения

Вопрос № 1. Система МАЛС предназначена:

А) для обеспечения безопасности движения и контроля над скоростью и тормозами

Б) для обеспечения безопасности проведения маневровых работ на железнодорожных станциях и запрета движения локомотива со скоростью выше допустимой

В) для автоматического ограничения скорости движения локомотива

Вопрос № 2. Датчик угла поворота Л178/1 предназначен для:

А) преобразования угла поворота оси колёсной пары локомотива или мотор-вагонного подвижного состава в дискретные электрические сигналы для использования в измерительных системах

- Б) измерения избыточного давления
- В) контроля и регулирования параметров

Вопрос № 3. По принципу регистрации данных параметров движения устройства делятся на три вида. Скоростемер ЗСЛ2М относится к виду:

- А) запись параметров на специальную скоростемерную ленту с помощью писцов
- Б) запись информации электроэрозионным способом на металлизированную бумажную ленту
- В) запись информации в блоке накопления

Вопрос № 4. Система ТС КБМ предназначена:

- А) предназначена для контроля уровня бодрствования и индикации его по условной шкале, а также приведения в действие механизма экстренного торможения при снижении уровня бодрствования машиниста ниже условленного критического
- Б) для проверки бдительности машиниста при обслуживании тягового подвижного состава как в «одно лицо», так и в «два лица»
- В) для контроля уровня бодрствования машиниста

Вопрос № 5. Л77 - это

- А) блок контроля самопроизвольного трогания поезда
- Б) блок предварительной световой сигнализации
- В) датчик избыточного давления

Вопрос № 6. Устройство контроля бдительности типа Л116У предназначено:

- А) для обеспечения совместно с локомотивными устройствами АЛСН периодическую проверку бдительности машиниста по загоранию сигнальной лампы до появления свистка ЭПК-150 автостопа
- Б) для контроля уровня бодрствования и индикации его по условной шкале, а также приведения в действие механизма экстренного торможения при снижении уровня бодрствования машиниста ниже условленного критического
- В) для переноса периодических проверок бдительности машиниста на 30-40с или 60-90с в зависимости от показаний локомотивного светофора при выполнении машинистом действий по управлению локомотивом

Вопрос № 7. Белый огонь на локомотивном светофоре означает:

- А) локомотивные устройства включены, но показания путевых светофоров на локомотивный светофор не передаются и машинист должен руководствоваться только показаниями путевых светофоров
- Б) разрешается движение; на путевом светофоре, к которому приближается поезд горит зеленый огонь
- В) разрешается движение с готовностью остановиться; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит красный огонь

Вопрос № 8. Технический осмотр ТО-2 САУТ-ЦМ проводится в случаях:

- А) при приемке локомотивов или ССПС, вновь оборудованных САУТ-ЦМ; после всех видов ТО; после отстоя в локомотивном депо более 48 ч; независимо от установленных сроков в случае нарушения нормального действия САУТ-ЦМ при наличии записи об этом в Журнале технического состояния локомотива
- Б) при приемке локомотивов или ССПС, вновь оборудованных САУТ-ЦМ; после всех видов ТО; независимо от установленных сроков в случае нарушения нормального действия САУТ-ЦМ при наличии записи об этом в Журнале технического состояния локомотива
- В) после всех видов ТО; после отстоя в локомотивном депо более 48 ч; независимо от установленных сроков в случае нарушения нормального действия САУТ-ЦМ при наличии записи об этом в Журнале технического состояния локомотива

Вопрос № 9. Для системы КЛУБ не предусмотрен:

- А) предрейсовый осмотр, проводимый локомотивной бригадой
- Б) периодические регламентные работы по всем блокам КЛУБ (ТР-2, ТР-3, КР-1, КР-2)
- В) полное освидетельствование

Вопрос № 10. Кнопка «ОС» на пульте САУТ означает:

- А) отмена ограничения скорости
- Б) считывание кода
- В) разрешение проследования светофора с запрещающим показанием со скоростью не более 20 км/ч

Часть В

Расшифровать и дать определение что такое АЛС(Н). Назначение АЛСН.

Часть С

Перечислить сигналы тревоги. Объяснить, в каких случаях, и каким образом подается сигнал «Общая тревога».

Эталоны ответов:

Часть А

Тема 2.4 Поездная радиосвязь и регламент переговоров

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	а	в	а	в	б	а	в	а	б

Тема 2.3 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	а	б	в	а	в	а	в	б	в	а

Тема 2.6 Локомотивные системы безопасности движения

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	а	а	а	а	в	а	б	в	а

Часть В

Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС) — система сигнализации на рельсовом транспорте, передающая сигнальные показания на пост управления подвижного состава (например, в кабину локомотива, моторвагонного поезда, дрезины и т. п.)^[1]

В состав системы АЛС входят напольные передающие устройства, приёмные и дешифрующие устройства на подвижном составе, а также устройства, согласующие работу АЛС с другими компонентами сигнализации и блокировки, индикаторы, датчики и исполнительные устройства на подвижном составе.

Различают АЛС непрерывного действия (АЛСН), при которой информация о сигнале светофора поступает непрерывно, и точечную (АЛСТ), когда информация на локомотив передаётся в момент прохода мимо сигнальной точки (так действует САУТ, дополняющая АЛСН). Существуют системы, где часть информации передаётся непрерывным способом, а часть — точечным. Приёмная аппаратура, как правило, объединённая с системой контроля бдительности машиниста и принудительной остановки поезда, и локомотивный светофор являются обязательными атрибутами практически любого локомотива, главного вагона или мотовоза, за исключением локомотивов промышленных предприятий, которым приём кода не требуется. Сигнальные точки автоблокировки могут как быть оборудованы светофорами, так и содержать только аппаратуру, в этом случае АЛСН именуется АЛСО — АЛС, используемая как самостоятельное средство сигнализации и связи. Проходных светофоров на перегонах при этом нет.

Часть С

Сигнал «Общая тревога» подается группами из одного длинного и трех коротких звуков в следующих случаях:

при обнаружении на железнодорожном пути неисправности, угрожающей безопасности движения;

при остановке поезда в снежном заносе, крушении поезда и в других случаях, когда требуется помощь.

Сигнал подается при необходимости каждым работником железной дороги.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Условия выполнения заданий:

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 25

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Часть А -10 мин; часть В -20 мин; часть С-10 мин.

Всего на экзамен 40 мин

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: плакаты, макеты, иллюстрационные стенды (на учебном полигоне).

<p>Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией «__» _____ 20__ г. Председатель ПЦК _____</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 МДК. 01.02. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов. Группа ТПС-3-_____ Семестр 6</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Руководитель структурного подразделения СПО (ОТЖТ) _____ «__» _____ 20__ г.</p>
---	--	--

Оцениваемые компетенции:

ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3

Личностные результаты:

ЛР13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание. Часть А состоит из 30 тестовых заданий (1-30). Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. При выполнении заданий части В, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части В оценивается в 35 баллов. При выполнении части С, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части С оценивается в 35 баллов.

Критерии оценки:

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86% до 100%	86-100
4 (хорошо)	от 76% до 85 %	76-85
3 (удовлетворительно)	от 61% до 75%	61-75
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 60

Время выполнения заданий – 40 мин

Часть А

Тема 2.1 Техническая эксплуатация тепловозов и дизель-поездов

Вопрос №1 Периодичность ТО-2 устанавливает:

- А) слесарь по ремонту
- Б) начальник дороги
- В) машинист

Вопрос №2 Какой концевой кран при прицепке локомотива к составу открывается первым?

- А) оба одновременно
- Б) у вагона
- В) у локомотива

Вопрос №3 При прицепке локомотива к составу необходимо остановить локомотив от первого вагона на расстоянии:

- А) 10-15 м
- Б) 5-10 м
- В) 15-20 м

Вопрос №4 Журнал формы ТУ-152 предназначен для регистрации:

- А) времени, места и полноты выполнения технического обслуживания ТО-2 и ТО-1
- Б) записей по содержанию и сохранности инструмента и инвентаря, хранящегося на ТПС
- В) верны оба варианта

Вопрос №5 При смене бригад контроль выполнения ТО-1 сдающей бригадой возлагается на:

- А) принимающую локомотивную бригаду
- Б) машиниста - инструктора
- В) дежурного слесаря

Вопрос №6 Что называется действительным тормозным путем?

- А) путь, пройденный поездом с момента постановки ручки крана машиниста в тормозное положение до полной остановки поезда
- Б) путь, пройденный поездом до остановки
- В) путь, пройденный поездом за время действия тормозов

Вопрос №7 Тормозные колодки из какого материала обладают наибольшим коэффициентом трения?

- А) стандартные чугунные колодки
- Б) чугунные колодки с повышенным содержанием фосфора
- В) композиционные колодки

Вопрос №8 Полное опробование автоматических тормозов в поездах производят:

- А) после смены локомотива
- Б) после смены локомотивных бригад, когда локомотив от поезда не отцепляется
- В) в грузовых поездах, если при стоянке поезда произошло самовольное срабатывание автотормозов или в случае изменения плотности более чем на 20% от указанной в справке формы ВУ-45

Вопрос №9 Как правильно спуститься с локомотива?

- А) лицом к локомотиву держа в одной руке фонарь
- Б) лицом к локомотиву прыгнув с последней ступеньки
- В) лицом к локомотиву держась обеими руками за поручни

Вопрос №10 Подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать другие меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, должен:

- А) руководитель среднего и высшего звена линейного подразделения
- Б) каждый работник железнодорожного транспорта
- В) осмотрщик подвижного состава или путевого хозяйства

Тема 2.2 Неразрушающий контроль узлов и деталей

Вопрос №1. Техническое диагностирование - это

- А) процесс установления технического состояния объекта с указанием места, вида и причин возникновения дефектов и повреждений
- Б) процесс установления дефектов и повреждений
- В) процесс установления неисправности в деталях

Вопрос № 2. Преимущества акустического неразрушающего контроля:

- А) дает немедленные результаты
- Б) не требуется доступа к обоим сторонам шва
- В) верны оба варианта

Вопрос № 3. Зеркально-теневой метод основан:

- А) на анализе как прошедших, так и отраженных волн
- Б) на измерении амплитуды донного сигнала
- В) на регистрации эхо-сигналов от дефекта

Вопрос № 4. Существует три способа передачи тепловой энергии от более нагретого к менее нагретому. Конвекция - это

- А) молекулярный перенос теплоты на микроуровне за счет передачи изменения интенсивности колебаний от молекулы к молекуле
- Б) перенос теплоты перемещающимися в пространстве частицами вещества
- В) передача теплоты испускания коротких электромагнитных волн

Вопрос № 5. Способ размагничивания деталей, применяемый в практике магнитного неразрушающего контроля:

- А) нагревание объекта до точки Кюри
- Б) однократное приложение встречного поля «большой силы»
- В) воздействие знакопеременным полем с уменьшением его амплитуды во времени

Вопрос № 6. Электромагниты используют для намагничивания:

- А) участков крупных деталей
- Б) всей детали, которую располагают между полюсами
- В) оба ответа правильные

Вопрос № 7. Эхо – метод основан на способности ультразвуковых волн отражаться от:

- А) дефекта
- Б) стенок детали
- В) поверхности станда

Вопрос № 8. Сущность вихретокового контроля -

- А) основан на взаимодействии намагничивающего поля и остаточного поля
- Б) основан на анализе взаимодействия внешнего электромагнитного поля с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в объекте контроля этим полем
- В) основано на взаимодействии вихретокового поля и остаточного поля

Вопрос № 9. Механические повреждения характеризуются:

- А) изменением формы, размеров, массы или состояния поверхностного слоя в результате трения деталей
- Б) изменением состояния материала конструкции в результате многократного циклического нагружения
- В) изменением целостности конструкции под воздействием внешних сил, зависящих от количества погрузочно-разгрузочных и маневровых операций

Вопрос № 10. Сколько пьезоэлектрических преобразователей устанавливают при зеркально-теневом методе ультразвукового контроля?

- А) один
- Б) два
- В) три

Часть В

Дайте определение следующим понятиям:

Усталостные повреждения, исправное состояние подвижного состава.

Часть С

Обязанности локомотивной бригады при приемке локомотива

Эталоны ответов:

Часть А

Тема 2.1 Техническая эксплуатация тепловозов и дизель-поездов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	в	а	а	в	а	в	в	а	в

Тема 2.2 Неразрушающий контроль узлов и деталей

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	а	б	в	а	в	а	в	б	в	а

Часть В

Усталостные повреждения - повреждения, характеризующиеся изменением состояния материала конструкции в результате многократного циклического нагружения, приводящего к прогрессирующему усталостному разрушению материала, зависящему, как правило, от объема перевезенного груза, величины пробега, массы поезда, профиля пути, скорости следования.

Исправное состояние подвижного состава - это такое состояние ПС, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией.

Часть С

При смене локомотивных бригад сдающая бригада подготавливает локомотив (МВПС) к сдаче, приводит его в культурное состояние, а при выявлении неисправностей в работе агрегатов и оборудования принимает меры к их устранению. При невозможности устранить повреждения своими силами машинист делает соответствующую запись в «Журнале технического состояния локомотива».

Машинист принимающей бригады в первую очередь проверяет наличие записей в «Журнале» и в зависимости от их содержания принимает решение о приёме локомотива (МВПС) в очередной рейс или об отправлении его на ТО-2 или неплановый ремонт в депо. При отсутствии записи о серьёзных повреждениях (неисправностях) машинист осматривает состояние экипажной части и тяговых электродвигателей, особенно тех узлов и деталей, которые непосредственно влияют на обеспечение безопасности движения; проверяет работу вспомогательных машин, электрической аппаратуры и измерительных приборов из обоих пультов управления и убеждается в правильной регулировке регуляторов давления и отсутствии ненормальных утечек воздуха, чётком и последовательном включении аппаратов, контакторов и правильности сборки силовой цепи при положении реверсоров «вперёд» и «назад», а также в правильности и синхронности показаний измерительных приборов обеих кабин; опробует действие электропневматических и пневматических тормозов и выход штоков тормозных цилиндров, действие песочниц, освещения, звуковых и световых сигналов, проверяет наличие пломб на предохранительных клапанах, защитной аппаратуре, контрольно-измерительных приборах и т. п.

Машинист тепловоза (дизель-поезда) принимающей бригады, кроме работ, указанных в общем пункте, обращает внимание на ритмичность и исправность работы дизелей и агрегатов, целостность трубопроводов и секций холодильника при включённой муфте; состояние гидромеханических редукторов и карданов; опробует работу главного генератора под напряжением. Помощник машиниста проверяет уровень масла в картерах дизелей, в гидромеханических и осевых редукторах, в регуляторе числа оборотов, уровень воды в расширительных баках.

Машинист электровоза (электропоезда) в дополнение к общим работам на локомотиве опробует из обеих кабин действие токоприёмников на подъём и опускание, а на электровозах (электропоездах) переменного тока проверяет состояние и температуру трансформаторов, выпрямителей и их систем охлаждения.

Помощник машиниста принимающей локомотивной бригады проверяет уровень масла в картерах компрессоров и редукторах, наличие песка в бункерах песочной системы, работу

вентиляторов тяговых электродвигателей, наличие и исправность средств пожаротушения, инструмента, инвентаря, сигнальных принадлежностей, тормозных и накаточных башмаков, а также выполняет другие работы по указанию машиниста.

Помощник машиниста сдающей бригады контролирует снабжение локомотива смазкой, песком, водой; обтирает агрегаты и детали машинного помещения и убирает помещения, обращая особое внимание на места, опасные в пожарном отношении, а также обтирает переднюю часть кузова и окна на обеих секциях.

О приёмке и сдаче локомотива (МВПС), а также о показаниях счётчиков электроэнергии или наличии топлива в баках машинисты расписываются в «Журнале технического состояния локомотива (МВПС)».

2.2.4 Задания для промежуточной аттестации МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов

Оцениваемые компетенции:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.

2.2.4.1 Комплексный экзамен МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Условия выполнения заданий:

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 25

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Часть А -10 мин; часть В -20 мин; часть С-10 мин.

Всего на экзамен 40 мин

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: плакаты, макеты, иллюстрационные стенды (на учебном полигоне).

<p>Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией « ____ » _____ 20__ г. Председатель ПЦК _____</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава МДК. 01.02. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов. Группа _____ Семестр 8</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Руководитель структурного подразделения СПО (ОТЖТ) _____ « ____ » _____ 20__ г.</p>
---	---	--

Оцениваемые компетенции:

ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

Личностные результаты:

ЛР13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание. Часть А состоит из 30 тестовых заданий (1-30). Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. При выполнении заданий части В, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части В оценивается в 4 балла (каждое определение 2 балла). При выполнении части С, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части С оценивается в 6 баллов.

Критерии оценки:

Максимальное число баллов экзамена - 40 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86% до 100%	36-40
4 (хорошо)	от 76% до 85 %	30-35
3 (удовлетворительно)	от 61% до 75%	24-29
2 (неудовлетворительно)	от 0% до 60%	менее 24

Время выполнения заданий – 40 мин : часть А – 10 мин; часть В – 20 мин; часть С – 10 мин.

Часть А
МДК.01.01

1.8 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов

Вопрос № 1.Контакты Д1; Д2 ; Д3; (локомотив 2ТЭ10М) являются:

- А) контакторами пуска дизеля
- Б) поездными контакторами
- В) контакторы ослабления возбуждения

Вопрос № 2. Контакты П1-П6 являются:

- А) контакторами пуска дизеля
- Б) поездными контакторами
- В) контакторы ослабления возбуждения

Вопрос № 3.Электромагнит МР5 в период пуска дизеля удерживает индуктивный датчик на минимальном упоре до:

- А) 5 позиция КМ
- Б) 4 позиция КМ
- В) 6 позиция КМ

Вопрос № 4.Пуск дизеля локомотива 2ТЭ10М начинается на:

- А) 5 насосах
- Б) 10 насосах

В) 20 насосах

Вопрос № 5. Электрическая монтажная схема локомотива используется:

А) При ремонте локомотива

Б) При изучении принципа работы локомотива

В) Оба ответа правильные

Вопрос № 6. Реле боксования РБ-1 срабатывает при напряжении:

А) 3В

Б) 9В

В) 12В

Вопрос № 7. Реле боксования РБ-3 срабатывает при напряжении:

А) 3В

Б) 9В

В) 12В

Вопрос № 8. В электрической схеме ослабления возбуждения участвуют контакторы ослабления возбуждения в количестве:

А) 4 штук

Б) 2 штук

В) 3 штук

Вопрос № 9. Реле РУ-2 участвует в электрической схеме:

А) трогание локомотива 2ТЭ10М

Б) пуска дизеля локомотива 2ТЭ10М

В) защиты от боксования колесных пар локомотива 2ТЭ10М

Вопрос № 10. Контакты контактора КТН подключают двигатель:

А) маслопрокачивающего насоса

Б) топливоподкачивающего насоса

В) оба ответа верны

Тема 1.10. Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов

Вопрос № 1. Износ - это

А) потеря прочностных качеств;

Б) разница между первоначальным(чертёжным) и конечным (в момент ремонта) состоянием поверхности;

В) изменение структуры металла;

Вопрос № 2. Достоинством ультразвуковой дефектоскопии является:

А) выявление глубинных дефектов как в отдельных деталях из металла так и у деталей в собранных узлах;

Б) выявление глубинных дефектов как в отдельных деталях так и у деталей в собранных узлах независимо от материала детали;

В) выявление глубинных дефектов как в отдельных деталях из пластмасс так и у деталей в собранных узлах;

Вопрос № 3. Способы восстановления нормальной посадки конических деталей имеющих незначительные повреждения

А) наращивание конусов наплавкой;

Б) шлифовка, проточка, обработка конусными развёртками, притирка сопрягаемых поверхностей;

В) замена конусной части вала с последующей механической обработкой

Вопрос № 4. Пружины подлежат замене при неисправности:

А) пружины с высотой в свободном остоянии на 5% меньше нормальной;

Б) пружины с трещинами и поломками;

В) пружины потерявшие упругость

Вопрос № 5. При полной ревизии букс выполняются работы:

А) буксу осматривают, проверяют состояние уплотнений, снимают осевые упоры и осматривают торцы осей;

- Б) выкатывают колёсные пары, буксы разбирают, шейки осей дефектоскопируют, роликовые подшипники осматривают и ремонтируют;
В) осматривают наружный шарикоподшипник, на одной из трёх букс делают лабораторный анализ смазки;

Вопрос № 6. На тележке могут быть установлены пружины группы:

- А) только одной группы;
Б) 1^й и 3^й групп;
В) 2^й и 3^й групп;

Вопрос № 7. Неисправности, не требующие преждевременной замены втулок

- А) образование нагара на выпускных окнах;
Б) потеря герметичности водяными и газовыми стыками;
В) задир на рабочей поверхности;

Вопрос № 8. Вертикальную передачу ремонтируют при линейном размере камеры сжатия равном:

- А) менее 0,55мм;
Б) более 5,5мм;
В) более 55мм

Вопрос № 9. Корпус распылителя форсунки выбраковывается при неисправности:

- А) трещины и скалывание кромок торцов;
Б) коррозия на рабочей поверхности;
В) всё перечисленное;

Вопрос № 10. Гнёзда под подшипники на электрических машинах восстанавливают:

- А) вставкой кольца компенсирующего износ;
Б) наплавка плавящимся электродом вручную;
В) наплавка вибродуговой сваркой не вызывающей коробления;

МДК.01.02

Тема 2.5 Основы локомотивной тяги

Вопрос №1. Силы сопротивления относятся к группе основного сопротивления:

- А) силы, действующие на поезд в любой момент движения и при любых условиях движения;
Б) силы, которые оказывают главное сопротивление при движении поезда;
В) силы, которые оказывают наибольшее сопротивление движению поезда.

Вопрос №2. Частота вращения якоря тягового двигателя при постоянных U , r и C_1 зависит от:

- А) от тока I_d и магнитного потока Φ ;
Б) от тока I_d , магнитного потока Φ и тока возбуждения I_v ;
В) от магнитного потока Φ и тока возбуждения I_v .

Вопрос № 3. Устойчивая работа дизеля и регулируемый в широких пределах вращающий момент при скоростях поезда от нуля до максимальной согласована следующим образом:

- А) между дизелем и движущими колесами вводится специальное звено-передача;
Б) с помощью применения аккумуляторной батареи;
В) с помощью системы валов и эластичных соединений.

Вопрос № 4. Силы трения в подшипниках подвижного состава относятся к:

- А) силам основного сопротивления;
Б) главной группе сил сопротивления;
В) силам дополнительного сопротивления

Вопрос № 5. Тормозные силы поезда- это

- А) это силы, которые препятствуют движению поезда и снижают скорость движения;
Б) это управляемые внешние силы, действующие против движения поезда для снижения скорости до заданного значения, остановки в нужном месте и на заданном тормозном пути, а также для обеспечения безопасности движения;

В) это управляемые силы сопротивления движению поезда для остановки поезда на станциях или перед препятствиями.

Вопрос № 6. Расчетный подъем - это

- А) самый крутой подъем, на котором скорость резко падает до самого малого значения;
- Б) самый длинный и крутой подъем, на котором скорость падает до критического значения;
- В) подъем, на котором скорость устанавливается равномерной, равной минимально допустимой (расчетной) для локомотива данной серии с электрической передачей.

Вопрос № 7. Диаграммой удельных ускоряющих и замедляющих сил называется:

- А) рисунок, изображающий характер изменения сил, действующих, на поезд;
- Б) графики, показывающие зависимость удельных ускоряющих и замедляющих сил от скорости движения;
- В) график, показывающий зависимость удельных сил от приведенного профиля пути, по которому движется поезд.

Вопрос № 8. Время подготовки тормозов к действию - это

- А) время, затраченное на создание тормозной силы;
- Б) время с момента постановки ручки крана машиниста в тормозное положение до момента начала торможения;
- В) время, за которое тормозная волна достигнет последнего вагона.

Вопрос № 9. Токовая характеристика локомотива - это

- А) оценка значения тока в зависимости от силы тяги локомотива и веса поезда;
- Б) зависимость потребляемого электрическими машинами локомотива тока в режиме тяги от скорости движения;
- В) зависимость тока от веса поезда.

Вопрос № 10. Нагревание электрических машин зависит:

- А) от потребляемого тока;
- Б) от потерь мощности, от времени нагревания и интенсивности охлаждения
- В) от проходящего через обмотки машины тока, напряжения и продолжительности работы машины.

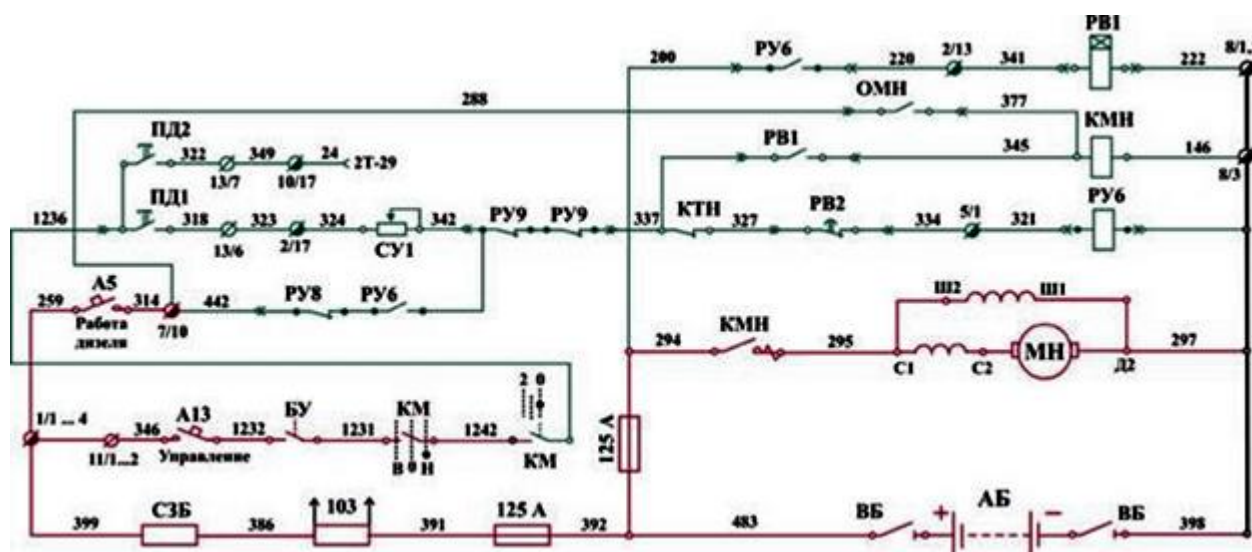
Часть В

Расскажите порядок пуска дизеля тепловоза 2ТЭ10М.

Дайте определение: электромеханические характеристики ТЭД.

Часть С

Пояснить цепь тепловоза 2ТЭ10М.



Эталоны ответов:

Часть А

Тема 1.8 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	а	б	б	а	а	б	а	б	а	б

Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	б	а	б	б	а	а	б	в	а

МДК.01.02

Тема 2.5 Основы локомотивной тяги

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	а	б	а	а	б	в	б	б	б	в

Часть В

Для пуска дизеля необходимо:

- 1) на всех секциях тепловоза включить рубильники аккумуляторных батарей;
- 2) убедиться, что штурвалы контроллеров в обеих кабинах машиниста находятся на нулевой позиции;
- 3) включить на всех секциях автоматы А4 «Топливный насос», А5 «Дизель»;
- 4) на тепловозах ЗТЭ10М переключатели ПДМ, ПкР, а на тепловозах ЗТЭ10У переключатели ПДМ, ПТМ, ПТВ (см. п. 9.2) поставить в положение «3 секции»;
- 5) реверсивную рукоятку контроллера поставить в рабочее положение «Вперед» или «Назад»;
- 6) вставить и повернуть рукоятку блокировки тормоза БУ на пульте машиниста ведущей секции;
- 7) включить тумблер «Топливный насос»;
- 8) включить автомат А13 «Управление», обеспечив этим подведение напряжения аккумуляторной батареи к контактам контроллера и к кнопкам «Пуск дизеля»;
- 9) включить и отпустить кнопку «Пуск дизеля». При неудавшемся пуске каждую повторную попытку осуществлять не ранее чем через 1-2 мин.

Вначале рекомендуется производить пуск дизеля ведомой секции. Цепи управления пуском и защиты дизеля рассматриваются ниже отдельно по сериям тепловозов. Перед изучением цепей следует разобрать принцип работы реле времени на полупроводниковых приборах.

Электромеханическими характеристиками на валу тягового электродвигателя называют зависимость частоты вращения якоря, вращающего момента и коэффициента полезного действия от потребляемого тока при неизменном напряжении и постоянной температуре обмоток 115 °С (по ГОСТ 2582—81*).

Характеристики тяговых электродвигателей электроподвижного состава переменного тока и тепловозов приводят при изменяющемся напряжении в соответствии с внешней характеристикой преобразователя или тягового генератора.

Электромеханические характеристики получают при стендовых испытаниях тяговых электродвигателей на заводе изготовителе и приводят в виде графиков или таблиц. Усредненные характеристики по испытаниям первых 10 двигателей называют типовыми характеристиками.

Часть С

При нажатии кнопки «Запуск» катушка реле РУ6 получает питание по следующей цепи: клемма 11/1...2, провод 346, автомат А13 «Управление», провод 1232, блокировка крана машиниста БУ, провод 1231, контакт реверсивного механизма КМ, провод 242, контакт 4 контроллера машиниста, провод 1236, кнопку ПД1, провод 318, клемма 13/6, провод 323, клемма 2/17, провод 324, резистор СУ1, провод 342, размыкающие контакты реле РУ9, провод 337, замкнутый контакт КТН, провод 327, размыкающий контакт реле времени РВ2, провод 334, клемма 5/1, провод 321, катушка реле РУ6 и далее на минус. При срабатывании реле РУ6 оно встает на самопитание через свой замыкающий контакт от автомата А5 «Дизель», вследствие чего нет необходимости дальнейшего удержания кнопки ПД1 «Запуск».

При срабатывании реле РУ6 создается следующая цепь питания катушки контактора масляного насоса КМН: автомат А5 «Дизель», провод 314, клемма 7/10, провод 442, замкнутые контакты реле РУ8, РУ6 и РУ9, провод 337, замкнутый контакт реле времени РВ1, провод 345, катушка контактора КМН и далее на минус.

Контактор КМН включится и через его главный контакт получит питание электродвигатель маслопрокачивающего насоса МН по цепи: плюс аккумуляторной батареи АБ, разъединитель ВБ, провод 483, предохранитель 125 А, провод 294, замкнутые контакты контактора КМН, провод 295, электродвигатель МН, провод 297 и далее на минус аккумуляторной батареи. Вспомогательный контакт контактора КМН, расположенный между проводами 283 и 326, подготавливает цепь включения пусковых контакторов Д1...Д3

После того как катушка реле времени РВ1 получит питание, прокачка масла будет продолжаться 90 секунд.

III. Оценка по учебной практике

3.1. Формы и методы оценивания

Целью оценки по учебной и производственной практике обязательно является оценка общих и профессиональных компетенций, практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

3.2.1 Учебная практика

Таблица 5 - Виды работ и проверяемые компетенции учебной практики УП.01.01

Виды работ	Коды проверяемых результатов			
	ПК	ОК	ЛР	ПО, У
Ознакомление со слесарным цехом, организация рабочего места слесаря	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Основы измерения. Измерение деталей машин и механизмов	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Разметка	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Рубка металла	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Гибка металла	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Правка и рихтовка металла	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Ознакомление обучающихся с электромонтажным цехом	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Разделка и сращивание проводов, зарядка арматуры	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Монтаж электрических цепей	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Разделка и соединение кабелей	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Техническое обслуживание и ремонт аппаратуры управления и защиты	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Производство заземления	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.

Таблица 6 - Виды работ и проверяемые компетенции учебной практики УП.01.02

Виды работ	Коды проверяемых результатов			
	ПК	ОК	ЛР	ПО, У
Ознакомление студентов с механическим цехом, организация рабочего места, упражнение в управлении станком	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Обточка наружных цилиндрических поверхностей.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Вытачивание наружных канавок.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Подрезание уступов и отрезание заготовок.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3,

				У4, У5.
Сверление отверстий.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Растачивание отверстий.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Вводное занятие. Безопасность сварочных работ	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Материалы для сварочных работ. Источники питания сварочной дуги.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Организация рабочего места сварщика. Подготовка деталей к сварке.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Ручная дуговая сварка.	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Сварка сталей в защитной среде	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.

Таблица 7 - Виды работ и проверяемые компетенции учебной практики УП.01.03

Виды работ	Коды проверяемых результатов			
	ПК	ОК	ЛР	ПО, У
Выдача задания. Инструктаж	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Ознакомление с основными цехами и участками на Оренбургском локомотиворемонтном заводе – филиале АО «Желдорремаш».	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Ознакомление с основными видами деятельности Моторвагонного депо Сакмарская - структурное подразделение Южно-Уральской дирекции моторвагонного подвижного состава Центральной дирекции моторвагонного подвижного состава - филиала ОАО	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Ознакомление с основными видами деятельности предприятия ООО «СТМ-Сервис» Сервисное локомотивное депо Оренбургское Южно-Уральского управления сервиса	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
Ознакомление с основными видами деятельности с Эксплуатационным локомотивным депо Оренбург Южно-Уральской дирекции тяги - структурного подразделения дирекции тяги - филиала ОАО «РЖД»	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.

3.2.2 Производственная практика

Таблица 8 - Виды работ и проверяемые компетенции производственной практики

Виды работ			Коды проверяемых результатов	
	ПК	ОК	ЛР	ПО, У
ПП.01.01 Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.
ПП.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПК 1.1- ПК 1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13,ЛР 19,ЛР 25,ЛР 27,ЛР 30	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5.

3.3. Форма отчетных документов по практике



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения»
(ОрИПС - филиал ПривГУПС)

Специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности)

Ш.01.01 (Ремонтная)

Место прохождения практики:

Обучающийся

(группа)

(Ф.И.О.)

(подпись)

**Руководитель практики
от предприятия**

(Ф.И.О.)

(подпись)

**Руководитель практики
от учебной организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

Оренбург 20_____

ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

1. Обучающейся обязан:
 - 1.1 выполнять задания, предусмотренные программами профессиональных модулей в части практики;
 - 1.2 своевременно, аккуратно и в полном объеме вести дневник практики;
 - 1.3 принимать участие в собраниях по практике;
 - 1.4 соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
 - 1.5 строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
 - 1.6 представлять руководителю практики от образовательного учреждения пакет документов (дневник с приложением, аттестационный лист, характеристика и отчет) по итогам практики;
 - 1.7 быть для других примером дисциплинированности, культурности и сознательного отношения к труду.
2. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий (макеты), подтверждающие практический опыт, полученный на практике.
3. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается согласно учебного плана (дифференцированным зачетом или зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.
- Дифференцированный зачет по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся, а также учитывается при рассмотрении вопроса о назначении академической стипендии.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательное учреждение и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации. После окончания практики обучающиеся сдают полный пакет документов (дневник с приложением, аттестационный лист, характеристика и отчет) в трехдневный срок.
- Пакет документов проверяются руководителем практики из числа преподавателей профессионального цикла.
- Защита пакета документов по практике осуществляется публично, в присутствии учебной группы с использованием мультимедийной техники и демонстрационных плакатов, схем и т.д.
4. Обучающиеся, не освоившие какой-либо профессиональный модуль основной профессиональной образовательной программы по профессии, а также профессиональные и общие компетенции, указанные в ФГОС по профессии не допускаются к итоговой государственной аттестации по профессии.
5. Обучающиеся, не прошедшие практику по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающейся - практикант помни!

Практика – это принципиально иной вид деятельности по сравнению с учебными занятиями в аудиториях и лабораториях образовательного учреждения. Любое предприятие изобилует объектами повышенной опасности.

Внимательно изучите инструкции и памятки по охране труда и пожарной безопасности, отнеситесь к инструктажу со всей серьезностью. Инструктаж – один из важнейших приемов обеспечения вашей безопасности, имеющий не только учебное, психологическое, но и юридическое значение. Ваша подпись в журнале свидетельствует о том, что вы в полном объеме имеете представление о вопросах безопасности и знаете, как защитить себя от несчастных случаев. Поэтому, если во время инструктажа, что-то не понятно, не стесняйтесь спрашивать и уточнять.

Каждый обучающийся обязан проявлять высокую культуру профессионального поведения будущего работника железнодорожного транспорта. Чаще всего несчастные случаи связаны с грубыми нарушениями дисциплины и регламентированного порядка работы.

Каждый должен быть предельно дисциплинирован и сознательно соблюдать меры безопасности. Повышенный уровень шума и вибраций отвлекает внимание и повышает вероятность травмы. Всегда своевременно и правильно применяйте средства индивидуальной защиты.

При нахождении на железнодорожных путях и территориях путевого развития никогда не спешите, ибо при спешке людям свойственно упрощать представления об опасностях, забывая о них. Перемещаться пешком по территории следует маршрутами служебных проходов, указатели которых дают правильную ориентацию. В противном случае можно оказаться в негабаритном или опасном месте. При работе на путях постоянно контролируйте свое местоположение. Внимательно следите за подвижным составом. Смотрите под ноги, чтобы не споткнуться об устройства и предметы. Для пропуска движущегося подвижного состава отходите в безопасное место. При пересечении железнодорожных путей нельзя ставить ногу на рельсы. Пролезать под вагонами нельзя ни при каких обстоятельствах. Никогда не перебегайте перед приближающимся подвижным составом.

Строго соблюдайте правила электробезопасности. Помните безопасных напряжений не бывает, все зависит от многих факторов. Любые электрические провода и кабели, металлические части электроустановок представляют опасность. Не прикасайтесь к ним без надобности. Не пользуйтесь неисправным ручным электроинструментом и самодельными переносными светильниками. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать производственное электрооборудование, обращайтесь для этого к соответствующим специалистам.

ОТЖТ – структурное подразделение ОрИПС – филиала ПривГУПС
Очное(Заочное) отделение

НАПРАВЛЕНИЕ №
на производственную практику

Обучающийся _____ курс 4 группа
ТПС- ____ направляется для прохождения производственной практики

В: _____
(наименование организации полное название, согласно приказа)
на период с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П. Руководитель структурного подразделения
СПО (ОТЖТ) _____ / П.А. Грачёв /
(подпись) (ФИО)

(по прибытии на место практики сдается администрации)

Линия отреза

ОТЖТ – структурное подразделение ОрИПС – филиала ПривГУПС
Очное (Заочное) отделение

ИЗВЕЩЕНИЕ
о прохождении обучающимся производственной практики

обучающийся _____ курс _____ группа _____
прибыл «» 2024 г.на

(наименование организации полное название, согласно приказа)
Приступил к прохождению производственной практики в качестве

(указать должность)

Завершил практику « » _____ 20 ____ г.

Руководитель (начальник) предприятия _____
(подпись) (ФИО)

Руководитель практики от предприятия _____
(подпись) (ФИО)

Обучающийся _____
(подпись) (ФИО)

М.П.

ОТЖТ – структурное подразделение ОрИПС – филиала ПривГУПС

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

Специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Ф. И.О. обучающегося _____

ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (Ремонтная)

Место прохождения практики:

(наименование организации полное название, согласно приказа

Сроки практики с «» 2024 г. по « » 2024 г.

За период практики, обучающийся должен выполнить программу производственной практики и освоить профессиональные и общие компетенции, личностные результаты

КОД	Наименование результатов обучения
ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний
ЛР 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития

Перечень видов работ производственной практики в рамках освоения профессионального модуля:

Виды работ программы профессионального модуля	Коды проверяемых результатов			
	ПК	ОК	ЛР	Кол-во часов
1. Локомотивосборочный комплекс. Разборка подвижного состава	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3	ОК01 – ОК09	ЛР 13, 19, 25, 27, 30	108 ч
2. Дизель- агрегатный цех. Работы по ремонту дизеля				
3. Электромашинный цех. Ремонт главного генератора				
4. Тележечное отделение. Ремонт экипажной части				
5. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций				
6. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель поездов				

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

№ п/п	Содержание задания	Объем в часах
1.	Изучить организацию ремонтного производства предприятия	108 ч
2.	Изучить технологические процессы ремонта	
3.	Изучение работы закрепленного рабочего места предприятия	
4.	Освоить порядок выполнения работ	
5.	Выбирать необходимое оборудование и инструмент при проведении работ	
6	Изучить основные вопросы по охране труда, технике безопасности и охраны окружающей среды	

Индивидуальное задание:

Руководитель производственной практики _____ /Долгушина Т.Ю. (от учебной организации)

обучающийся _____ /
подпись *ФИО*

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику
(по профилю специальности)**

специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Ф. И.О. обучающегося _____

ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (Ремонтная)

Место прохождения практики:

_____ (наименование организации полное название, согласно приказа (полное название организации, согласно приказа))

Сроки прохождения практики с «» _____ 2024 г. по «» _____ 2024 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

№ п/п	Содержание задания

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Число и месяц	Краткое содержание работы	Подразделение организации, где выполняется работа
1	2	3
	Организационное собрание. Выдача задания на практику. Вводный инструктаж в техникуме и на предприятии	
	Ознакомление с предприятием (организацией) и особенностями его (её) работы.	
	Ознакомление с обязанностями слесарей	
	Изучение работы отдельных отделений и участков предприятия (организации)	
	Систематизация и обобщение материалов в отчет по практике	
	Дифференцированный зачет	

Профильной организацией проведен инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Задание выдано « » _____ 20 г.

_____/_____/_____
(подпись руководителя практики от учебной организации)

Задание выдано « » _____ 20 г.

(подпись руководителя практики от предприятия)

Задание выдано « » _____ 20 г.

(подпись обучающегося)

м.п.

ОТЖТ – структурное подразделение ОрИПС – филиала ПривГУПС
ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ
Производственной практики
(по профилю специальности)

Специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Ф. И.О.обучающегося _____

Замечания руководителя практики _____

Рекомендуемая оценка практики _____

Руководители практики _____ / _____ /от предприятия

подпись

_____ / _____ /от учебной организации

подпись

ФИО

« _____ » _____ 20 _____ г.

М.П

Приложение к дневнику

Графические, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий (макеты), подтверждающие практический опыт, полученный на практике



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения»
(ОрИПС - филиал ПривГУПС)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Выдан _____,
(Ф.И.О. студента)

обучающемуся _ курса специальности _____,
(код, наименование специальности)

прошедшему производственную практику _____ по
(код, наименование практики, полностью)

профессиональному модулю _____
(код, наименование модуля, полностью)

в объеме _____ часов с «_____» _____ 202_г. по «_____» _____ 202_г., в _____

(наименование организации полное название, согласно приказа)

1. За время практики выполнены виды работ:

Виды и объем работ, выполненных во время практики	Оценка (по пятибалльной шкале)
Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава	5,4,3,2

Итоговая (общая) оценка по практике _____

Руководители учебной практики
от образовательной организации _____ / _____ /

« _____ » _____ 202_г. _____ / _____ /
подпись ФИО

от предприятия _____ / _____ /

« _____ » _____ 202_г. _____ / _____ /
подпись ФИО

С результатами прохождения практики ознакомлен _____

« _____ » _____ 202_г. _____
Ф.И.О. подпись обучающегося

М.П.



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения»
(ОрИПС - филиал ПривГУПС)
очное/заочное отделение

ХАРАКТЕРИСТИКА

профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения
производственной практики

(фамилия имя отчество)

обучающийся(аяся) на ___ курсе по специальности 23.02.06Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
код и наименование

прошел(шла) производственную практику в объеме _____ часов с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г в организации

наименование организации, юридический адрес

Виды заданий (работ), выполненных обучающимися по теме (во время) практики	Характеристика (качество) выполненных работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

**Руководитель практики:
от предприятия**

----- / -----
подпись / ФИО

от образовательной организации

----- / -----
подпись / ФИО

М.П.

IV Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) комплексного
4.1 Паспорт

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессиональных модулей ПМ.01 Эксплуатация Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог), ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог) специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

4.2 Задание для экзаменуемого

КУ – 54

ОТЖТ ОрИПС – филиала ПривГУПС

<p>Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией «__» _____ 202_ г.</p> <p>Председатель ПЦК _____</p>	<p>Экзамен (комплексный, квалификационный) ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</p> <p>ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава</p> <p>ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности</p> <p>Группа _____ Семестр <u>8</u></p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор ОрИПС-филиала ПривГУПС</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>
---	---	--

Оцениваемые компетенции:

ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ПК.1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 3.1, ПК 3.2.

Личностные результаты:

ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31

Инструкция по выполнению экзамена комплексного квалификационного:

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Контрольно-измерительные материалы содержат задания 1,2.
3. Указания: следует как можно полнее ответить на поставленные вопросы.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: при сдаче экзамена комплексного квалификационного – учебный полигон, макет тепловоза, стенды, плакаты, бланки технологической документации, нормативно-техническая и справочная литература.

Критерии оценки

Максимальное число баллов экзамена комплексного квалификационного 60 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	51-60 баллов	от 86% до 100%
4 (хорошо)	44- 50 баллов	от 76% до 85 %
3 (удовлетворительно)	33- 43 баллов	от 61% до 75%
2 (неудовлетворительно)	менее 32 баллов	менее 60%

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен комплексный квалификационный:

Задание 1 – 30 мин., задание 2 – 30 мин.

Всего на экзамен комплексный квалификационный - 60 мин.

1. Задания по профессиональному модулю ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава

Задание 1

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля			
Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции; Личностные результаты	Показатели оценки результата	Количество баллов
1. Локомотивная бригада в пути следования обнаружила неисправность одного из ТЭД. Опишите порядок действия локомотивной бригады.	ОК01– ОК09 ПК.1.1, ПК1.2, ПК1.3; ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31	- демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; - выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава; - выполнение ремонта деталей и узлов подвижного состава; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; - полнота и точность выполнения норм и правил охраны труда;	0-10
		- выполнение подготовки систем подвижного состава к работе; выполнение проверки работоспособности систем подвижного состава; управление системами подвижного состава; - осуществление контроля над работой систем подвижного состава; приведение систем тепловозов и дизель- поездов в нерабочее состояние; выбор оптимального режима управления системами подвижного состава; выбор экономичного режима движения поезда; - выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава; - применение противопожарных средств - принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования подвижного состава;	0-10
		- точность и своевременность выполнения требований сигналов; - правильная и своевременная подача сигналов для других работников; выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта; - проверка правильности оформления поездной документации; - демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами; определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам; - демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения	0-10

Порядок выполнения задания 1:

1. опишите конструкцию ТЭД.
1. перечислите основные неисправности ТЭД.
2. перечислите работы, выполняемые на ТО-3.
3. перечислите, сколько положений имеет ручка крана машиниста усл. №394.
4. расскажите, регламент «Минута готовности».
5. объясните, как подается сигнал «Пожарная тревога».

б. расскажите о техники безопасности при ремонте ТЭД.

2. Задания по профессиональному модулю ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог):

Задание 2

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля			
Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции; Личностные результаты	Показатели оценки результата	Количество баллов
2 Составьте маршрутную карту ремонта и операционную карту испытания	ОК01– ОК09 ПК 3.1, ПК 3.2; ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30	- демонстрация знаний по номенклатуре конструкторско-технической и технологической документации;	0-10
		- заполнение конструкторско-технической и технологической документации правильно и грамотно;	
		- получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; - чтение чертежей и схем; - демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации;	0-10
		- демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; - соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; - правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; - изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;	0-10

Порядок выполнения задания 2

2.1 заполнить маршрутную карту ремонта ТНВД дизеля 10Д100

2.2 заполнить операционной карту испытания ТНВД дизеля 10Д100

Максимальное время выполнения задания – 60 минут

4.3 Эталон ответа

1. Задания по профессиональному модулю ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава

Эталоны ответов:

1. Тяговые электродвигатели предназначены для индивидуального привода колёсной пары тепловоза. Крутящий момент передаётся на ось зубчатой передачей.

ТЭД состоит из:

Магнитная система его состоит из остова с полюсами, имеющими катушки. Остов изготавливается в виде цельной отливки из низкоуглеродистой стали. В поперечном сечении остов представляет собой неправильный восьмиугольник. Восьмигранная форма остова при четырехполюсной системе позволяет реализовать больший вращающий момент по сравнению с традиционным круглым остовом в том же объеме. Остов выполняет роль магнитного сердечника и механической основы всей конструкции электродвигателя.

Главные полюсы создают основной магнитный поток в машине, а добавочные полюсы обеспечивают нормальную коммутацию. Главные полюсы закреплены на остове болтами и состоят из сердечника и катушки полюса. Сердечник набирается из штампованных листов низкоуглеродистой стали, скрепленных заклепками. Катушки главных полюсов намотаны из меди прямоугольного сечения в виде двух полюсных шайб. Изоляция катушек главных полюсов электродвигателя класса Р.

Сердечник главного полюса с установленной катушкой пропитывается в эпоксидном компаунде. Таким образом, сердечник и катушка главного полюса после компаундирования представляют неразъемную конструкцию, устойчивую к вибрациям и температурным воздействиям.

Сердечники добавочных полюсов изготавливают из толстолистовой стали с низким содержанием углерода. Форма и размеры сердечника выбраны из условия обеспечения наилучшей коммутации электродвигателя. Катушки добавочных полюсов изготавливают из полосовой меди, намотанной на ребро с межвитковой изоляцией класса Р.

Якорь состоит из вала, сердечника, обмотки, коллектора. Вал изготавливают из высокопрочной легированной стали. Сердечник якоря шихтуется из листов электротехнической стали, в которых выштампованы прямоугольные пазы для укладки в сердечник обмотки и вентиляционные отверстия. Обмотка якоря выполнена петлевой с уравнительными соединениями первого рода со стороны коллектора.

Коллектор электродвигателя - арочного типа состоит из литой втулки, комплекта пластин, манжет и нажимного конуса. Собранный коллектор прессуется, конус и втулка стягивают комплект пластин. С целью исключения возможности проникновения влаги во внутреннюю полость коллектора его внутренняя полость проверяется на газоплотность.

2. Неисправности тягового электродвигателя:

- круговой огонь по коллектору или чрезмерное искрение под щетками, подгар коллектора;
- потеки смазки внутри тягового двигателя;
- перегрев подшипника;
- перекрытие или пробой кронштейна щеткодержателя;
- пробой изоляции обмоток якорей и полюсов;
- сильное искрение под щетками и срабатывание токовой защиты;
- чрезмерное нагревание коллектора;
- чрезмерное нагревание якоря;
- порванные сетки в вентиляционных отверстиях или торчащие из них остатки бандажей;

Причины их возникновения:

- щетки плохо притерты к коллекторным пластинам, неплотное прилегание. Изоляция между коллекторными пластинами выступает над ними, коллектор плохо шлифован. Недопустимый износ щеток, недостаточное или неравномерное нажатие щеток. Биение коллектора, низкое качество щеток, коллектора и изоляторов. Оборван проводник обмотки якоря, короткое замыкание в обмотке дополнительных полюсов. Заклинивание щетки, коллектор загрязнен, межвитковое замыкание или выпайивание секции обмотки якоря из пегушков коллектора;
- избыток смазки, перекос подшипника;
- недостаточно смазки, повреждение подшипника;
- попадание влаги в тяговый двигатель, перенапряжение, грязный изолятор или кронштейн щеткодержателя;
- механические повреждения, резкое снижение сопротивления изоляции при частых перенапряжениях на двигателях, попадании влаги, пыли и т.д.;
- механическое повреждение изоляции, старение изоляции, снижение изоляционных свойств, вследствие частых перенапряжений;
- щетки слишком сильно прижаты к коллекторным пластинам;
- замыкание между секциями обмоток якоря или коллекторными пластинами;
- размотаны бандажи якоря и часть обломков отброшена в сторону вентиляционных отверстий;
- неправильный монтаж проводов.

3. Проверка мегомметром сопротивления изоляции силовых и вспомогательных цепей на корпус и между собой.

Осмотр состояния тяговых двигателей и всех других электрических машин.

Открытие смотровых люков с продувкой от пыли и копоти.

4. Режим работы крана задается поворотом рукоятки, которая вращает золотник, плотно притертый (и тщательно смазанный!) к зеркалу в средней части крана. Положений семь, их принято обозначать римскими цифрами

I - отпуск и зарядка

II - поездное

III -перекрыша без питания утечек в тормозной магистрали

IV -перекрыша с питанием утечек из тормозной магистрали

Va - торможение замедленным темпом

V - торможение служебным темпом

VI - экстренное торможение

5. Перед отправлением поезда с железнодорожной станции при разрешающем показании выходного (маршрутного) светофора машинист и помощник машиниста обязаны выполнить регламент "Минута готовности" в виде диалога, при котором помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту:

1) о наличии поездных документов и бланка предупреждений;

2) о включении приборов безопасности и радиостанции;

3) об отпуске ручного тормоза (при приемке на станционных железнодорожных путях);

4) о наличии справки формы ВУ-45 об обеспечении поезда тормозами;

5) о соответствии номера хвостового вагона в справке ВУ-45 и натурном листе поезда;

6) времени стоянки от последнего опробования тормозов (для грузовых поездов - о плотности тормозной магистрали поезда ... сек.);

7) о давлении в тормозной и напорной магистралях;

8) о показании локомотивного светофора или блока индикации комплексного локомотивного устройства безопасности (КЛУБ) (далее - локомотивный светофор);

- 9) о проверке целостности тормозной магистрали пассажирского или грузового поезда путем кратковременной постановки ручки крана машиниста в первое положение;
- 10) о показании выходного (маршрутного) светофора с железнодорожного пути отправления;
- 11) об установленной скорости следования по маршруту отправления ... км/час;
- 12) об отсутствии сигналов остановки с железнодорожного пути и поезда и о том, что время стоянки пассажирского поезда согласно расписанию закончилось.

6. Сигнал «Пожарная тревога» подается группами из одного длинного и двух коротких звуков. Сигнал подается при необходимости каждым работником железнодорожного транспорта.

7. Меры безопасности при разборке и сборке тяговых электродвигателей.

При работе с подъёмно-транспортными механизмами. Категорически запрещается: перегружать грузоподъёмные средства; оставлять груз в подвешенном состоянии на длительное время; применять тросы и крюки меньшей грузоподъёмности и не имеющих маркировки об их грузоподъёмности и сроках испытаний. Во время подъёма узлов и деталей ни в коем случае нельзя удерживать руками канаты, соскальзывающие с агрегатов при подъеме.

При работе с переносным пневматическим инструментом. Перед тем как приступить к работе, слесарь должен проверить плотность крепления головки на гайковерте. Шланги, применяемые при работе с пневматическим инструментом, должны иметь длину не менее 1,2 м и диаметр не менее 16 мм. Перед началом работы шланги продуть сжатым воздухом, присоединение шлангов к воздушной магистрали и отсоединение от неё нужно производить при закрытом разобщительном кране. Шланги к пневматическому инструменту надо крепить надёжно во избежание их отсоединения и нанесения травмы стоящим вблизи рабочим. Запрещается поддерживать вращающийся ключ - головку гайковерта. При работе с пневматическим зубилом запрещается работать без рукавиц и защитных очков.

При работе с переносным электроинструментом. Слесарь перед началом работы обязан проверить электродрель или шлифовальную машину на отсутствие замыкания с корпусом, исправность заземления, затяжку винтов крепящих узлы и детали инструмента, а также состояние проводов и вилок. Электродрели, шлифовальные машинки должны питаться напряжением не выше 36 В. После окончания работы, электроинструмент нужно выключить. При спрессовки шестерни с вала якоря гидравлической сжимкой А170.01. Так как спрессовка шестерни происходит мгновенно, после чего тележка с гидросжимкой должна откатиться назад от тягового электродвигателя, необходимо после включения автоматической головки отойти в сторону и стать сбоку двигателя, чтобы отъезжающая тележка не задела находящихся против неё людей.

При работе с индукционными нагревателями. Перед началом работы с индукционным нагревателем необходимо проверить крепление его деталей, исправность выключателя, целость и крепление кабеля и штепсельного разъёма. Запрещается пользоваться индукционным нагревателем: если нарушено заземление, неисправно автоматическое устройство отключения, сломаны изолированные диэлектрическим материалом ручки; при отсутствии защитных средств. Запрещается хранить индукционный нагреватель в сыром месте.

При работе с дефектоскопами. Защитное заземление корпуса, металлических частей дефектоскопа УЗД - 64 осуществлять трехштыревой вилкой. Средний штырь (заземляющий) должен быть длиннее, чем токопроводящие штырьки. Поэтому необходимо особенно следить за исправностью штепсельной вилки и розетки. Категорически запрещается проводить работы при разбитой штепсельной вилке, розетке и оголенных токоведущих проводах. При работе с дефектоскопом работник должен пользоваться средствами личной защиты: диэлектрическими резиновыми перчатками и галошами, резиновыми ковриками или дорожками, а также инструментом с изолированными ручками. Получая защитные средства дефектоскопист обязан убедиться в их доброкачественности, помня, что это является гарантией личной безопасности. При каждом, даже кратковременном перерыве в работе, дефектоскопист обязательно отключить от

питающей электросети. В случае обнаружения на корпусе дефектоскопа напряжения, работа на нем должна быть прекращена.

При сварочных работах. При производстве электросварочных и газосварочных работах необходимо соблюдать все требования действующих Правил техники безопасности и производственной санитарии при электросварочных работах, при производстве ацетилена, кислорода и газопламенной обработке металлов, а также нормы и правила противопожарной безопасности.

Меры безопасности при испытании тяговых электродвигателей.

Испытательная станция должна соответствовать требованиям "Правил устройства электроустановок", хорошо освещена. Испытательная станция должна иметь постоянные или временные ограждения. Конструкция ограждений должна исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям. Перед началом работ на стендах ответственный руководитель или исполнитель работ должен проверить правильность сборки испытательной схемы, надежность заземления сборки испытательной схемы, надежность заземления и исправность сигнализации и блокировок, удалить людей от испытываемых объектов. Работать на стенде разрешается только при наличии средств защиты - диэлектрических ковриков, перчаток и бот, имеющих клеймо с отметкой о периодической их проверке. Запрещается работнику, производящему испытание на стенде, заходить в зону установки высоковольтного оборудования и производить в нем какие-либо переключения или работы. Различные пересоединения на клеммах испытываемой машины следует производить после полной остановки машины и отключения напряжения.

После испытания на электрическую прочность изоляции цепи катушек, необходимо немедленно разрядить обмотки главных и дополнительных полюсов путем закорачивания выводных кабелей на остов. До открывания дверей на стендах необходимо снять напряжение. Испытание тяговых электродвигателей на холостом ходу производить после полной затяжки всех болтов подшипниковых щитов и крышек. При испытании все вращающиеся части (конус вала якоря и места присоединения питающих кабелей) - тщательно оградить. После каждой проверки якоря мегомметром, необходимо немедленно разрядить обмотку путем соединения вала с коллектором изолированным проводом с оголенными концами, прикладывая сначала один конец к валу, а затем касаясь коллектора. При использовании испытательной установки ИУ-57 необходимо: установку электродов на коллекторе и подключение проводов производить только при выключенном положении тумблера "Общий". Все операции по проверке и испытанию витковой изоляции производить только в диэлектрических перчатках.

2. Задания по профессиональному модулю ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог):

Эталоны ответов

Маршрутная карта

Инв. № подл.			Подпись и дата			Взам. инв. №			Инв. № дубл.			Подпись и дата							
Маршрутная карта						ТНВД 10Д100						Литера		У					
Материал									Код единицы величины	Масса детали	Заготовка						Ед. норми- рования	Норма расхода	Коэф. исп. Материала
Ремонт						код					Код и вид		профиль и размеры						
Технология ремонта ТНВД дизеля 10Д100																			
Номер			Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инвентарный номер)	Приспособление и Вспомогательный инструмент (код, наименование)	Коэф. штучного времени	Кол. раб.	Колодн. обраб. дет.	Код тариф. сетки	Объем производст- венной партии									
цеха	участка	операции				код про- фессии	разр. раб.	ед. нор- мирования	Код вида полки										
1	1	1	Демонтаж с тепловоза		Инструмент слесарно- монтажный	слесарь													
2	2	2	Очистка	Моечная машина А328	Щетки, ерши	слесарь													
1	3	3	Разборка		Инструмент слесарно- монтажный	слесарь													
1	4	4	Дефектовка	Стенд А53		слесарь													
1	5	5	Восстановление основных деталей		Инструмент слесарно- монтажный	слесарь													
1	6	6	Сборка		Стенд для сборки	слесарь													
3	7	7	Испытание	Стенд А53															

Операционная карта

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата								
ОТЖТ			Операционная карта													
№ цеха	№ учас тка	№ опер ации	Наименование операции					Наименование и марка материала		Масса детали	Заготовка					
											Номер			Масса		
2	3	3	Испытание форсунки													
Кол. одн. обrab. det.		Оборудование (наименование, модель)					Приспособлен. (код и наименование)					Операции				
		ТНВД 10Д100														
Номер цеха	Содержание перехода					Инструмент (код и наименование)			Расчеты и значения		Структурный номер					
						Основной	Вспомогател ьный	Доп. информация								
1.	Определить герметичность соединений форсунки и запорного конуса распылителя					Испытания производятся профильтрованным малосернистым дизельным топливом при температуре дизельного топлива 15-20 ⁰ С. Испытательный стенд.										
2.	Определить гидравлическую плотность распылителя															
3.	Произвести регулировку затяжки пружины форсунки															
4.	Проверить качество распыливания топлива															
5.	Проверить качество отсечки топлива															

Критерии оценки

Максимальное число баллов экзамена комплексного квалификационного 60 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	51-60 баллов	от 86% до 100%
4 (хорошо)	44- 50 баллов	от 76% до 85 %
3 (удовлетворительно)	33- 43 баллов	от 61% до 75%
2 (неудовлетворительно)	менее 32 баллов	менее 60%

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
Иметь практический опыт:			
ПО 1.	Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;	-знание конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования подвижного состава; -определение конструктивных особенностей узлов и деталей подвижного состава; -соблюдение порядка обхода и осмотра подвижного состава при приемке, приведение его в рабочее состояние; -определение соответствия технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; -обязательное выполнение безопасных приемов труда.	
Уметь:			
У1.	Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;	-знание конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования подвижного состава.	
У2.	Обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава.	-выполнение технического обслуживания и ремонта узлов, агрегатов и систем тепловозов и дизель-поездов.	
У3.	Определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям	-выполнение проверки работоспособности систем тепловозов и дизель-поездов; -осуществление контроля над работой систем тепловозов и дизель-поездов.	

	нормативных документов;		
У4.	Выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;	-управление системами тепловозов и дизель-поездов; -анализ состояния оборудования по показателям приборов; - определение неисправностей оборудования локомотива и их устранение.	
У5.	Управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;	-использование рекомендаций по выявлению и устранению неисправностей, возникающих во время работы локомотива; -выполнение безопасных приемов труда при устранении неисправностей оборудования локомотива.	
Знать			
31.	Конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава.	-знание конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования подвижного состава.	
32.	Нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.	-соблюдение порядка обхода и осмотра подвижного состава при приемке, приведение его в рабочее состояние; -определение соответствия технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;	
33.	Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава.	-использование рекомендаций по выявлению и устранению неисправностей, возникающих во время работы локомотива; -выполнение безопасных приемов труда при устранении неисправностей оборудования локомотива.	

V Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ

ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ЭКЗАМЕНА КОМПЛЕКСНОГО КВАЛИФИКАЦИОННОГО

по профессиональным модулям ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава и ПМ.03.

Участие в конструкторско-технологической деятельности

на 4 курсе группы _____ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

ФИО	Освоенные компетенции, личностные результаты											Всего баллов по экзамену комплексному квалификационному	Отметка (оценка)	Виды профессиональной деятельности освоены / не освоены							
	ОК.01-ОК.09, ЛР 13, 19, 25, 27, 30, 31	Задание 1 ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) подвижного состава			Задание 2 ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог):																
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 3.1	ПК 3.2															
		ЛР 13, 19, 25, 27, 30, 31																			
Показатели оценки результата																					
	Демонстрация интереса к будущей профессии. Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава. Выполнение ремонта деталей и узлов подвижного состава. Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. Полнота и точность выполнения норм и правил охраны труда.	Выполнение подготовки систем подвижного состава к работе. Выполнение проверки работоспособности систем подвижного состава. Управление системами подвижного состава. Осуществление контроля над работой систем подвижного состава. Приведение систем тепловозов и дизель-поездов в рабочее состояние. Выбор оптимального режима управления системами подвижного состава. Выбор экономичного режима движения поезда. Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава. Применение противопожарных средств. Принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования подвижного состава.	Точность и своевременность выполнения требований сигналов. Правильными своевременная подача сигналов для других работников. Выполнение регламента перетворов локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта. Проверка правильности оформления поездной документации. Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами. Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. Демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения	Демонстрация знаний по номенклатуре конструкторско-технической и технологической документации. Заполнение конструкторско-технической и технологической документации правильно и грамотно.	Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных. Чтение чертежей и схем. Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации. Правильный выбор оборудования при составлении технологической документации. Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.										
1.	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10										
2.																					
3.																					
4.																					
5.																					
6.																					
7.																					
8.																					
9.																					
10.																					

Критерии оценки:

Максимальное число баллов экзамена комплексного квалификационного 70 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	от 61 до 70	от 86% до 100%
4 (хорошо)	от 54 до 60	от 76% до 85 %
3 (удовлетворительно)	от 43 до 53	от 61% до 75%
2 (неудовлетворительно)	менее 42	менее 60%

РЕШЕНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ: ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПМ.01, ПМ.02

(освоена / не освоена)

Подписи членов экзаменационной комиссии:

Председатель экзаменационной комиссии

_____/_____
подпись (И.О.Фамилия)

Члены аттестационной комиссии:

_____/_____
подпись (И.О.Фамилия)_____/_____
подпись (И.О.Фамилия)

Дата «__» _____ 20__ года

