

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41085aad477861a681676be74f996ebe
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 20.04.2023 до 13.07.2024

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
очная форма обучения

г. Каменск-Шахтинский
2023

Рассмотрено

на заседании ЦМК ОПД и ПМ
специальности 23.02.06
протокол от 19.06.2023 №1

Председатель ЦМК

 И.В. Деникина

Утверждаю:

Заместитель директора по УР

 В.И. Полухина

19.06.2023



Фонд оценочных средств профессионального модуля Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовой подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388, (в редакции Приказов Министерства просвещения РФ от 13.07.2021 №450, от 01.09.2022 №796).

.Авторы - составители:

В.П. Морозов, преподаватель первой квалификационной категории,
И.В. Деникина, преподаватель первой квалификационной категории,
С.В. Засорин, преподаватель первой квалификационной категории,
А.А. Сеницын, преподаватель первой квалификационной категории,
С.С. Албешова, преподаватель высшей квалификационной категории

Содержание

Общие положения.....	
1 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке.....	
1.1 Профессиональные и общие компетенции.....	
1.2 «Иметь практический опыт – уметь – знать».....	
2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	
2.1 Сводная таблица – ведомость форм контроля и оценивания элементов ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.....	
3 Оценка освоения курса профессионального модуля.....	
3.1 Общие положения.....	
3.2 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля.....	
3.2.1 Задания для оценки освоения МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава).....	
3.2.2 Задания для оценки освоения МДК 01.02 Эксплуатация ПС и обеспечение безопасности движения.....	
3.2.3 Задания для оценки освоения МДК 01.03 Механизация и автоматизация производственных процессов.....	
3.2.4 Задания для оценки освоения МДК 01.04 Моторовагонный подвижной состав.....	
3.2.5 УП Учебная практика.....	
3.2.6 ПП Производственная практика.....	
3.3 Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена (квалификационного).....	

Экспертное заключение фонда оценочных средств

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог состоит из следующих междисциплинарных курсов: МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС), МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (ЭПС) и обеспечение безопасности движения поездов, МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов, МДК. 01.04. Моторвагонный подвижной состав

Предлагаемые преподавателями формы и средства текущего, рубежного и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, а также целям и задачам примерной и рабочей программ, реализуемой Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования оценочных средств.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог по реализуемой ППССЗ.

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Условием допуска студента к экзамену (квалификационному) является успешное освоение им всех элементов, входящих в состав профессионального модуля.

1 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций¹:

Таблица 1

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	-рациональность организации собственной деятельности при выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- эффективность и обоснованность использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении должностных обязанностей;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- эффективность планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- своевременность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях при разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией; - обоснованность принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях при разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией; - осознанность ответственности за принятые решения в стандартных и нестандартных ситуациях при разработке технологических процессов ремонта;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий на русском языке с учетом особенностей социального и культурного

особенностей социального и культурного контекста.	контекста;
ОК 6. 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	- корректность, ясность и аргументированность в общении с коллегами, руководством, потребителями при выполнении должностных обязанностей и вне трудовой деятельности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- реализация программы по сохранению окружающей среды; - применение принципов бережливого производства в своей профессиональной деятельности; - принятие эффективных решений в чрезвычайных ситуациях - реализация и продвижение здорового образа жизни; - систематичность занятий физической культурой - осознанность планирования повышения уровня физической подготовленности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- способность быстро ориентироваться в условиях частой смены технологий при разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией; - способность использования профессиональной информации на русском и иностранном языках
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка электровоза и электропоезда к работе, приемка и проведение технического обслуживания. - Проверка работоспособности систем электровоза и электропоезда. - Управление и контроль за работой систем электровоза и электропоезда, техническое обслуживание в пути следования. - Приведение систем электровоза и электропоезда в нерабочее состояние. - Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. - Выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта. - Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации. - Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам. - Изучение технико-распорядительного акта железнодорожной станции (далее ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и

	знаков. Соблюдение норм охраны труда.
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> – Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. – Ремонт и изготовление деталей по 10-11-м квалитетам. – Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадками. – Регулировка и испытание отдельных узлов. – Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. – Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава.
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение правил охраны труда. – Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий. – Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика

1.2 «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов

уметь:

У1 определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

У2 обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

У3 определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава, требования нормативных документов;

У4 выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

У5 управлять системами подвижного состава соответствии с установленными требованиями;

знать:

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

З2 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

З3 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава

2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 2

Элементы модуля код и наименование МДК, код практик)	Формы контроля и оценивания	
	Формы промежуточной аттестации	Текущий контроль
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)	ДФК(3сем), ДЗ(4сем), ДЗ(5сем), Э(6сем).	наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ; - оперативный контроль умений и знаний студентов на занятиях теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые); - оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий; - тестирование тематическое и рубежное; - контроль выполнения самостоятельных работ.
МДК 01.02. Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов	ДЗ(5сем), ДЗ(6сем), ДФК(7сем), ДЗ(8сем),	наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ; - оперативный контроль умений и знаний студентов на занятиях теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые); - оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий; - тестирование тематическое и рубежное; - контроль выполнения самостоятельных работ.
МДК 01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов	ДФК(7сем), ДЗ(8сем),	наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ; - оперативный контроль умений и знаний студентов на занятиях теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые); - оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий; - тестирование тематическое и рубежное; - контроль выполнения самостоятельных работ.
МДК 01.04. Моторвагонный подвижной состав	ДЗ(7сем),	наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ; - оперативный контроль умений и знаний

		студентов на занятиях теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые); - оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий; - тестирование тематическое и рубежное; - контроль выполнения самостоятельных работ.
УП Учебная практика	ДЗ	Экспертная оценка выполнения проверочных заданий по практике
ПП Производственная практика	ДЗ	Экспертная оценка выполнения проверочных заданий по практике
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)	

ДЗ- дифференцированный зачет, ДФК –другие формы контроля, Э-ЭКЗАМЕН

2.1 Сводная таблица – ведомость форм контроля и оценивания элементов ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

Результаты обучения по профессиональному модулю	Текущий и рубежный контроль				Промежуточная аттестация по ПМ		Экзамен (квалификационный)			
	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Экзамены (диф.зачеты) по МДК	Диф.зачеты по практике	Ход выполнения задания	Подготов. продукт/осуществл. процесс	Устное обоснование результатов работы	Портфолио и его защита
Основные										
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.		+				+		+	+	+
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	+	+	+		+	+		+	+	+
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.		+				+		+	+	+
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	+	+	+		+	+	+		+	+
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		+	+		+	+	+		+	+
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	+	+				+			+	+

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	+	+	+		+	+	+		+	+
Вспомогательные										
ПО1 - эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов		+	+		+	+				
ПО2 - по обработке технической документации			+		+	+				
У1- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;	+	+	+	+	+	+				
У2 -обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;	+	+	+		+	+				
У3 -определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава, требования нормативных документов;	+	+	+		+	+				
У4 -выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;			+		+	+				
У5- управлять системами подвижного состава соответствии с установленными требованиями;		+	+		+	+				
З1- конструкцию, принцип	+	+	+	+	+	+				

действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;										
32 -нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;	+	+	+	+	+	+				
33- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава	+	+	+	+	+	+				

3 Оценка освоения курса профессионального модуля

3.1 Общие положения

Основной целью оценки теоретического и практической части курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- тестирование;
- выполнение и защита практических работ;
- выполнение и защита лабораторных работ;
- выполнение контрольных работ;
- решение ситуационных задач;
- экзамены (дифференцированные зачеты) по МДК;
- дифференцированные зачеты по практике;
- защита портфолио.

Требования к портфолио

Тип портфолио: смешанный тип портфолио

Общие и профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио:

ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных

жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Основные требования

Требования к структуре и оформлению портфолио:

1 блок: индивидуальные показатели успеваемости (выписки из ведомостей по видам контроля и аттестаций), артефакты, подтверждающие участие в студенческих конференциях, профессиональных конкурсах, предметных олимпиадах (дипломы, грамоты, статьи);

2 блок: аттестационный лист по учебной практике, характеристика с производства, дневник производственной практики, карта формирования общих и профессиональных компетенций

Требования к презентации и защите портфолио:

Защита портфолио в виде компьютерной презентации, выполненной в среде Power Point .

Итоговый контроль освоения ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в два этапа в виде выполнения практических заданий, по выполнению технологических процессов технического обслуживания и ремонта подвижного состава, и ответов на вопросы.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении экзамена (дифференцированного зачета) по МДК и по производственной практике.

Предметом оценки по учебной и (или) производственной практике является приобретение практический опыта. Контроль и оценка по учебной и (или) производственной практике проводится на основе аттестационного листа, характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.2.1 Задания для оценки освоения МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)

Промежуточный контроль освоения МДК 01.01

Коды проверяемых общих и профессиональных компетенций: ОК1 – ОК9, ПК 1.1 – 1.3.

Вопросы для оценки освоения изученного материала по темам:

Тема 1.1 Общие сведения об электровозах и электропоездах

1. Расшифруйте осевую формулу локомотива.
2. Где стоят болты, удерживающие клин автосцепки?
3. Где ставятся клейма на колесной паре?
4. От чего зависит минимальная толщина бандажа колесной пары?
5. С помощью каких узлов получает вращение колесная пара электровоза?
6. Сколько деталей у цельнонакатанной колесной пары?
7. Сколько рабочих полостей в гидравлических гасителях колебаний?
8. Какие бывают диаметры тормозных цилиндров?
9. С помощью какого провода вращается вентилятор охлаждения тягового генератора?
10. Каким видом смазки заправляются зубчатые передачи?
11. Чем крепится ударная розетка?
12. Из каких деталей состоит фрикционный аппарат?
13. Каковы размеры колесных центров?
14. Чем регулируется разбег колесной пары?
15. Как смазываются моторно-осевые подшипники ВЛ-80?
16. Каково межбандажное расстояние?
17. Как подбирают пружины рессорного подвешивания?
18. Назначение компрессора К-2.
19. Чем крепится обмотка якоря ТЭД?
20. Какое минимальное сопротивление изоляции в силовых цепях электровозов?

Тема 1.2 Механическая часть

- 1 Назначение и классификация кузовов ЭПС.
- 2 Требования, предъявляемые к кузовам и их элементам.
- 3 Конструкция кузовов ЭПС.
- 4 Планировка вагонов электропоездов; устройство дверей, окон и упругих переходных площадок; расположение оборудования.
- 5 Системы вентиляции на электровозах.
- 6 Системы вентиляции и отопления на электропоездах.
- 7 Требования, предъявляемые к деталям кузова.
- 8 Характерные износы и повреждения оборудования и деталей кузова, технология ремонта.
- 9 Осмотр и ремонт деталей кузова при техническом обслуживании ЭПС.
- 10 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте кузова и его оборудования и деталей.
- 11 Назначение и классификация ударно-тяговых приборов.
- 12 Устройство и принцип действия автосцепки СА-3, поглощающих аппаратов различных типов.
- 13 Центрирующее устройство.
- 14 Клейма на узлах и деталях ударно-тяговых приборов.
- 15 Характерные износы и повреждения деталей автосцепки и поглощающего аппарата, причины их возникновения и меры предупреждения.
- 16 Основные нормы и допуски на износ деталей автосцепного устройства, проверка шаблонами.
- 17 Виды и периодичность технического осмотра и ремонта автосцепных устройств.
- 18 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте ударно-тяговых приборов.
- 19 Назначение и устройство тележек.
- 20 Назначение, классификация и конструкция рам тележек.
- 21 Межтележечные сочленения.
- 22 Возвращающие и противоосные устройства.

- 23 Противоразгрузочные устройства.
- 24 Технология ремонта деталей рам тележек.
- 25 Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов.
- 26 Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта.
- 27 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек
- 28 Назначение, классификация и конструкция колесных пар.
- 28 Формирование колесных пар. Знаки и клейма.
- 29 Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации.
- 30 Измерительный инструмент, краткие сведения о дефектоскопии элементов колесных пар.
- 31 Виды, сроки, и объем технических осмотров, освидетельствований и ремонта колесных пар.
- 32 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте колесных пар
- 33 Назначение, принцип работы буксовых узлов.
- 34 Классификация, конструкция букс.
- 35 Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока и приводом скоростемера.
- 36 Требования, предъявляемые к буксовым узлам в эксплуатации.
- 37 Характерные неисправности букс, причины их возникновения и предупреждения.
- 38 Виды, периодичность и содержание ревизий и ремонт букс.
- 39 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов
- 40 Назначение рессорного подвешивания и его влияние на взаимодействие колеса и рельса. Колебания локомотива.
- 41 Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания.
- 42 Понятие о жесткости и гибкости рессор. Упругие опоры кузовов.
- 43 Люлечное подвешивание.
- 44 Гидравлические и фрикционные гасители колебаний.

- 45 Характерные износы и повреждения, причины их возникновения и меры предупреждения, технология ремонта.
- 46 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте рессорного и люлечного подвешиваний, гасителей колебаний.
- 47 Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов.
- 48 Конструкция опорно-осевого подвешивания и зубчатой передачи.
- 49 Конструкция рамного подвешивания тяговых двигателей.
- 50 Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов.
- 51 Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия. Крепление.
- 52 Сравнение различных типов приводов.
- 53 Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей; определение параметров зубчатого колеса.
- 54 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода
- 55 Схемы и приборы пневматических цепей.
- 56 Противопожарная система электроподвижного состава.
- 57 Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре.
- 58 Назначение, применяемых для окраски узлов и деталей ЭПС лакокрасочных покрытий.
- 59 Условия качественной окраски. Текущий уход за лакокрасочными покрытиями.
- 60 Правила безопасности труда при выполнении лакокрасочных работ, противопожарная техника.

Тема 1.3 Электроснабжение ЭПС

Системы питания электроподвижного состава

1. Электрические станции внешнего электроснабжения.
2. Питание электрических железных дорог от системы внешнего электроснабжения.
3. Подключение тяговых подстанций железных дорог к системе внешнего электроснабжения.

4. Питание ЭПС на участках переменного тока.
5. Питание ЭПС на участках постоянного тока .
6. Особенности тягового электроснабжения по системе 2x25 кВ.
7. Способы передачи электрической энергии от тяговых подстанций к ЭПС.
8. Фидерная и подстанционная зоны.
9. Питание не тяговых потребителей от системы тягового электроснабжения.
10. Особенности питания аппаратуры автоблокировки от системы тягового электроснабжения.

Тяговые подстанции

1. Стационарные подстанции переменного тока.
2. Станционные тяговые подстанции постоянного тока.
3. Полупроводниковые выпрямительные установки тяговых подстанций постоянного тока.
4. Передвижные тяговые подстанции.
5. Посты секционирования контактной сети.
6. Пункты параллельного соединения контактной сети.
7. Автотрансформаторные пункты для системы электрического снабжения по системе 2x25 кВ.

Контактная сеть

1. Виды опор. Классификация опор по их назначению.
2. Металлические опоры контактной сети.
3. Железобетонные опоры контактной сети.
4. Изоляторы контактной сети.
5. Контактные провода. Многопроволочные провода. Марки, сечения, конструкция.
6. Длина пролета контактной подвески.
7. Косая цепная контактная подвеска.
8. Полукосякая цепная контактная подвеска. Где применяется.
9. Вертикальные цепные контактные подвески. На каких участках железных дорог применяется.
10. Компенсированные цепные контактные подвески.
11. Полукомпенсированные цепные контактные подвески.

12. Некомпенсированные цепные контактные подвески.
13. Двойные цепные контактные подвески.
14. Одинарные рессорные контактные подвески.
15. Одинарные цепные контактные подвески.
16. Токосъем с простых контактных подвесок.
17. Простая компенсированная контактная подвеска.
18. Жесткие точки и сосредоточенные нагрузки контактной подвески.
19. Понятия эластичность подвески и ее жесткость.
20. Цепные контактные подвески.
21. Простые контактные подвески.
22. Воздушные контактные подвески. Длина пролета и стрела провеса.
23. Контактные рельсы и контактные подвески.

Защита систем электроснабжения электроподвижного состава

1. Установка емкостей компенсации.
2. Электромагнитное влияние тягового тока на смежные устройства.
3. Гальваническое влияние блуждающих токов, протекающих в земле смежного устройства, имеющими контакт с землей.
4. Активные и пассивные меры защиты от влияния контактной сети на воздушные проводные линии.
5. Защитные меры при переменном токе контактной сети на воздушные проводные линии.
6. Способы защиты подземных сооружений от токов утечки.
7. Защита опор контактной сети и их фундаментов от токов утечки.
8. Меры по ограничению утечки тяговых токов.
9. Защита от помех радиоприему.
10. Защита от искрообразования.
11. Назначение и принцип действия токоприемников ЭПС.
12. Электромеханическое взаимодействие ЭПС и системы электроснабжения.

Взаимодействие подвижного состава с устройствами электроснабжения

1. Влияние уровня напряжения в контактной сети на работу ЭПС.
2. Эластичное сопряжение анкерных участков.

3. Не изолирующее сопряжение анкерных участков.
4. Анкеровки проводов контактной подвески.
5. Фиксирующие устройства контактной сети.
6. Жесткие и гибкие поперечины. Назначение.
7. Поддерживающие устройства контактной сети.

Тема 1.4 Электрические машины

Понятие и классификация электрических машин

1. Классификация и область применения электрических машин в энергетике, на транспорте, в промышленности и сельском хозяйстве.

Электрические машины постоянного тока

1. Конструкция, назначение элементов машин постоянного тока. Принцип действия генератора постоянного тока.
2. Обмотки якорей машин постоянного тока. Активные проводники, секции, параллельные ветви. Простая петлевая обмотка. Развернутая схема.
3. Простая волновая обмотка якоря. Развернутая схема. Особенности и применение разных типов обмоток якорей машин постоянного тока.
4. Магнитная цепь машины постоянного тока. Магнитный поток при холостом ходе и нагрузке.
5. Реакция якоря и ее влияние на работу машин постоянного тока.
6. ЭДС обмотки якоря машины постоянного тока; уравнение ЭДС генератора и двигателя.
7. Коммутация в машинах постоянного тока и причины, вызывающие ее ухудшение. Прямолинейная коммутация.
8. Криволинейная коммутация и способы улучшения коммутации в машинах постоянного тока.
9. Классификация генераторов по способу возбуждения, особенности этих генераторов. Условия самовозбуждения генераторов.
10. Уравнение ЭДС, электромагнитный момент генераторов постоянного тока, уравнение моментов генератора.
11. Генератор с независимым возбуждением, схема, особенности; характеристики холостого хода, внешняя, регулировочная.

12. Генератор с параллельным возбуждением, схема, особенности, характеристики холостого хода, внешняя, регулировочная.
13. Генератор со смешанным возбуждением, схема, особенности, характеристики холостого хода, внешние и регулировочные характеристики.
14. Энергетическая диаграмма генераторов постоянного тока.
15. Классификация двигателей постоянного тока по способу возбуждения. Вращающий момент двигателя, уравнение равновесия моментов двигателя.
16. Пуск в ход двигателей постоянного тока; способы пуска, пусковой реостат, пусковой ток и пусковой момент.
17. Частота вращения двигателей постоянного тока; способы регулирования частоты, реверсирование.
18. Двигатель последовательного возбуждения, схема включения; рабочие и механические характеристики.
19. Двигатель параллельного возбуждения, схема включения, рабочие и механические характеристики.
20. Двигатель смешанного возбуждения, схема включения, рабочие и механические характеристики, особенности двигателя.
21. Энергетическая диаграмма двигателей постоянного тока.
22. Потери мощности, охлаждение и КПД машин постоянного тока.

Электрические машины переменного тока

1. Классификация машин переменного тока, основные элементы конструкции.
2. Обмотка машин переменного тока. ЭДС обмоток машин переменного тока.
3. Конструкция трехфазных асинхронных двигателей. Принцип действия. Скольжение, зависимость его от нагрузки.
4. ЭДС в обмотках статора и ротора при неподвижном и вращающемся роторе. Ток ротора.
5. Электромагнитный вращающий момент асинхронного двигателя, зависимость его от скольжения и напряжения питающей сети.
6. Механическая характеристика трехфазного асинхронного двигателя. Пусковой момент. Перегрузочная способность.

7. Пуск в ход трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным роторами.
8. Регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей.
9. Рабочие характеристики трехфазных асинхронных двигателей.
10. Энергетическая диаграмма асинхронных двигателей.
11. Пусковой характеристики асинхронного двигателя: пусковой ток, пусковой момент.
12. Асинхронные двигатели с улучшенными пусковыми характеристиками.
13. Режимы работы асинхронной машины: двигатель, генератор, тормоз.
14. Потери мощности и КПД асинхронных двигателей.
15. Конструкция, принцип действия и область применения синхронных генераторов.
16. Способы возбуждения синхронных генераторов. Быстроходные и тихоходные синхронные генераторы.
17. Магнитная цепь и магнитное поле синхронных генераторов.
18. Реакция якоря синхронного генератора при различных видах нагрузки, ее влияние на работу генератора.
19. Трехфазный синхронный генератор, схема, характеристики: холостого хода, внешняя, регулировочная.
20. ЭДС статорной обмотки, уравнение ЭДС синхронного генератора. Упрощенная векторная диаграмма.
21. Параллельная работа синхронных генераторов, условия включения.
22. Регулирование активной и реактивной мощности синхронных генераторов, работающих параллельно с сетью.
23. Коэффициент мощности и КПД синхронных генераторов.
24. Потери мощности и способы охлаждения синхронных генераторов.
25. Принцип действия и пуск в ход синхронного двигателя, его особенности и рабочие характеристики.
26. Номинальные режимы работы, способы охлаждения электрических машин и трансформаторов.

Трансформаторы

1. Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. ЭДС обмоток и коэффициент трансформации.
2. Режим холостого хода трансформатора, векторная диаграмма при холостом ходе.
3. Режим короткого замыкания трансформатора, определение потерь мощности в обмотках трансформатора.
4. Работа трансформатора под нагрузкой. Зависимость вторичного напряжения от нагрузки.
5. Уравнение ЭДС и намагничивающих сил трансформатора. Упрощенная векторная диаграмма при нагрузке.
6. Потери энергии в трансформаторе, КПД и его зависимость от нагрузки. Охлаждение трансформаторов.
7. Параллельная работа трансформаторов. Условия включения. Группы соединения трехфазных трансформаторов.
8. Специальные трансформаторы: автотрансформаторы, сварочные, трансформаторы для преобразования числа фаз и др.
9. Назначение и принцип действия магнитных усилителей, устройство и область применения.

Аккумуляторные батареи

1. Конструктивное исполнение аккумуляторных батарей.
2. Назначение и классификация аккумуляторов. Принцип действия кислотных и щелочных аккумуляторов.
3. Процессы, происходящие в аккумуляторах при заряде и разряде ЭДС, напряжение и емкость аккумуляторных батарей подвижного состава.
4. Конструкция кислотных и щелочных аккумуляторных батарей подвижного состава.
5. Размещение и способы монтажа аккумуляторных батарей на тяговом подвижном составе и вагонах.

Тема 1.5 Электрическое оборудование электровозов и электропоездов

- 1 Общие сведения об электрическом оборудовании.

- 2 Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения.
- 3 Конструкция элементов дугогасительных устройств.
- 4 Коммутационные аппараты силовых цепей.
- 5 Назначение, устройство, характеристики и принцип действия индивидуальных электропневматических и электромагнитных контакторов, групповых двухпозиционных и многопозиционных переключателей, электропневматических вентилей включающего и выключающего типов.
- 6 Типы приводов групповых аппаратов.
- 7 Назначение, классификация, конструкция, принципы работы токоприемников.
- 8 Условия, влияющие на качество токосъема.
- 9 Особенности конструкции токоприемника для высокоскоростного подвижного состава.
- 10 Меры, обеспечивающие защиту локомотивной бригады от попадания под высокое напряжение.
- 11 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования: быстродействующей и дифференциальной защиты.
- 12 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования: защиты от буксования и перегрузки.
- 13 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования: повышенного и пониженного напряжения.
- 14 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования: защиты электронного оборудования.
- 15 Назначение, конструкция, принципы действия и функции параметрических аппаратов.
- 16 Обозначение на схемах сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов, фильтров радиопомех.
- 17 Определение сопротивления резистора по его маркировке.
- 18 Конструкция и принцип действия контроллеров машиниста.
- 19 Кнопочные выключатели управления и галетные переключатели.
- 20 Промежуточные контроллеры электровозов.

- 21 Назначение и принцип действия реле ускорения электропоездов, вибрационного и электронного регулятора напряжения.
- 22 Назначение электронных блоков автоматики и их влияние на работу электрооборудования.
- 23 Аппараты личной безопасности и безопасности управления поездом.
- 24 Устройство и принцип работы защитного вентиля.
- 25 Типы и функциональное назначение приборов безопасности движения, их взаимодействие с цепями управления ЭПС
- 26 Измерительные приборы, аппараты сигнализации, вспомогательное электрическое оборудование
- 27 Устройство и схемы включения измерительных приборов на ЭПС.
- 28 Назначение основных сигнальных ламп и действия локомотивной бригады при их загорании.
- 29 Устройство, принцип работы блинкерного реле.
- 30 Назначение и виды материалов и изоляторов.
- 31 Провода и кабели. Расчет сечения провода по токовой нагрузке.
- 32 Виды наконечников.
- 33 Клеммные рейки и разъемные соединения.
- 34 Изоляторы.
- 35 Назначение и принцип работы низковольтного электронного оборудования ЭПС.
- 36 Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам и их содержанию.
- 37 Возможные износы электрических аппаратов, неисправности и повреждения, причины их возникновения, методы их выявления и меры предупреждения, определение условий дальнейшей эксплуатации.
- 38 Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических аппаратов.
- 39 Средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение.

Тема 1.6 Электропривод и преобразователи подвижного состава

Карточка 1

1. Конструкция тяговых генераторов, электрические цепи внутренних соединений.

2. Типы машин переменного тока, применяемые на подвижном составе. Принцип работы, основные элементы конструкции.
3. ЭДС первичной и вторичной обмоток трансформаторов. Устройство магнитопроводов и обмоток.

Карточка 2

1. Назначение, устройство и типы генераторов постоянного тока систем электроснабжения пассажирских вагонов, основные технические данные.
2. Способы возбуждения синхронных генераторов.
3. Магнитная цепь и магнитное поле синхронных генераторов.

Карточка 3

1. Обратимость машин постоянного тока, использование этого принципа на тяговом подвижном составе.
2. Назначение, принцип действия и устройство синхронных генераторов.
3. Назначение и область применения трансформаторов. Принцип действия и классификация.

Карточка 4

1. Вращающий момент, уравнение равновесия моментов двигателей постоянного тока.
2. Реакция якоря синхронного генератора при различных видах нагрузки.
3. Режим холостого хода и короткого замыкания трансформаторов.

Карточка 5

1. Уравнения ЭДС и частоты вращения двигателей постоянного тока.
2. Характеристики синхронного генератора: холостого хода, внешняя, регулировочная.
3. Нагрузочный режим работы трансформатора. Уравнение ЭДС. Уравнение магнитодвижущих сил и токов.

Карточка 6

1. Классификация двигателей постоянного тока по способу возбуждения,
2. Параллельная работа синхронных генераторов, условия включения, образные кривые.
3. Изменение вторичного напряжения при нагрузке трансформатора.

Карточка 7

1. Энергетическая диаграмма двигателя постоянного тока,
2. Типы, технические данные, условия работы тяговых синхронных генераторов тепловозов.
3. Потери энергии и КПД трансформаторов.

Карточка 8

1. Пуск и регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока.
2. Типы, технические данные, условия работы синхронных генераторов рефрижераторного подвижного состава и пассажирских вагонов.
3. Назначение, типы и характеристики тяговых трансформаторов.

Карточка 9

1. Рабочие, механические и регулировочные характеристики двигателей постоянного тока.
2. Конструкция синхронных генераторов подвижного состава с неподвижным и вращающимся магнитным полем. Индукторные генераторы.
3. Согласное и встречное включение обмоток тяговых трансформаторов при регулировании напряжения. Переключение обмоток трансформатора под нагрузкой.

Карточка 10

1. Типы тяговых двигателей тягового подвижного состава, их назначение, условия работы.
2. Назначение асинхронных двигателей на подвижном составе.
3. Регулирование напряжения трансформаторов на стороне высшего и низшего напряжения.

Карточка 11

1. Режимы работы тяговых двигателей.
2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором.
3. Конструкция тяговых трансформаторов ЭПС.

Карточка 12

1. Электромеханические характеристики тяговых и стартерных двигателей постоянного тока последовательного возбуждения тягового подвижного состава.
2. Скольжение и частота вращения ротора асинхронного двигателя. ЭДС в обмотках статора и ротора при неподвижном и вращающемся роторе.
3. Назначение, конструкция и принцип действия трансформаторов постоянного тока и напряжения.

Карточка 13

1. Конструкция тяговых двигателей тягового подвижного состава: остов, главные и добавочные полюса, компенсационные обмотки, якорь, щеточное устройство, подшипниковые узлы.
2. Рабочие характеристики трехфазного асинхронного двигателя.
3. Назначение, конструкция и принцип действия трансформаторов, регулируемых подмагничиванием шунтов (ТРПШ).

Карточка 14

1. Классы изоляции, системы вентиляции, смазка тяговых двигателей.
2. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.
3. Назначение, конструкция и принцип действия индуктивных датчиков, сглаживающих, токоограничивающих и переходных реакторов.

Карточка 15

1. Особенности коммутации тока тяговых двигателей.
2. Асинхронные двигатели с улучшенными пусковыми характеристиками.
3. ЭДС первичной и вторичной обмоток трансформаторов. Устройство магнитопроводов и обмоток.

Карточка 16

1. Технические данные тяговых двигателей.
2. Регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей.
3. Режим холостого хода и короткого замыкания трансформаторов.

Карточка 17

1. Принцип действия и конструкция бесколлекторных тяговых двигателей, регулирование частоты вращения.

2. Асинхронные двигатели подвижного состава: типы, назначение, технические данные, условия работы.
3. Назначение и область применения трансформаторов. Принцип действия и классификация.

Карточка 18

1. Возбудители, стартер-генераторы, тахогенераторы. Назначение, конструкция, принцип действия.
2. Конструктивное исполнение асинхронных двигателей подвижного состава: статора, короткозамкнутых и фазных роторов.
3. Нагрузочный режим работы трансформатора. Уравнение ЭДС. Уравнение магнитодвижущих сил и токов.

Карточка 19

1. Назначение, конструкция и принцип действия электродвигателей постоянного тока компрессоров и вентиляторов ЭПС.
2. Назначение, конструкция и принцип действия расщепителя фаз ЭПС.
3. Изменение вторичного напряжения при нагрузке трансформатора.

Карточка 20

1. Назначение, конструкция и принцип действия двигателей напряжения, вращающихся преобразователей тягового подвижного состава. Основные технические данные.
2. Назначение, конструкция и принцип действия синхронных подвозбудителей тепловозов.
3. Магнитная цепь и магнитное поле синхронных генераторов.

Карточка 21

1. Электромеханические характеристики тяговых и стартерных двигателей постоянного тока последовательного возбуждения тягового подвижного состава.
2. Потери энергии и КПД электрических машин. Нагревание электрических машин.
3. Назначение, конструкция и принцип действия трансформаторов постоянного тока и напряжения.

Карточка 22

1. Пуск и регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока.

2. Классы изоляции, номинальные режимы работы, предельные температуры нагрева отдельных частей электрических машин.
3. Назначение, типы и характеристики тяговых трансформаторов

Тема 1.7 Электрические схемы электровозов и электропоездов

1. Приведите классификацию электрических цепей электровозов переменного тока.
2. Перечислите основные аппараты, входящие в состав силовых цепей электровоза переменного тока.
3. Перечислите защиты, защищающие силовые цепи от к з и перегрузок.
4. Перечислите защиты, защищающие вспомогательные цепи от перегрузок и коротких замыканий.
5. Какие аппараты предназначены для защиты электрических цепей электровоза от перенапряжений?
6. Проанализируйте работу силовых цепей электровоза ВЛ80^к при вводе электровоза в депо.
7. Проанализируйте работу силовых цепей электровоза при включении 2-й ступени ослабления поля ОП2.
8. Проанализировать работу силовых цепей электровоза ВЛ80^к на 1-й позиции контроллера ЭКГ-8Ж.
9. Проанализируйте работу вспомогательных цепей электровоза ВЛ80^к при запуске фазорасщепителя.
10. Проанализируйте работу вспомогательных цепей при выходе из строя фазорасщепителя.
11. Какими буквами обозначаются провода в цепях собственных нужд электровоза ВЛ80^к?
12. Какими буквами обозначаются провода в цепях управления электровоза ВЛ80^к?
13. Проанализируйте работу цепей управления при включении кнопки «Пантографы».
14. Проанализируйте работу цепей управления при включении кнопки «Пантограф передний».
15. Проанализируйте работу схему цепей при включении кнопки «Выключение ГВ».

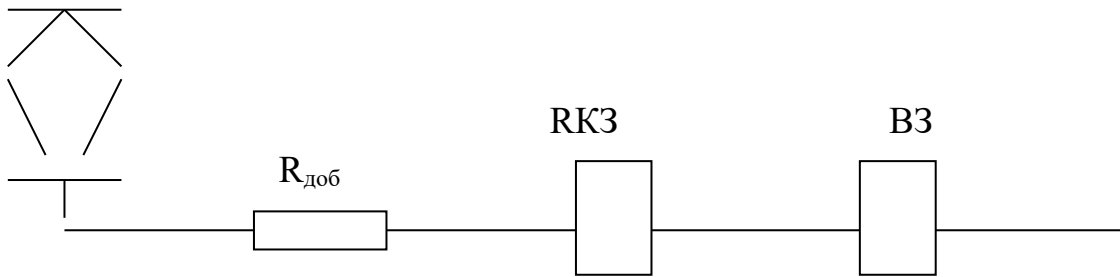
16. Проанализируйте работу схемы цепей управления при включении кнопки «Включение ГВ и возврат реле».

Задачи:

1. Решить задачу:

Дано: Схема включения защитного вентиля ВЗ, реле контроля земли РКЗ на локомотиве.

Сопротивление добавочного резистора $R_{доб} = 20500$ Ом, сопротивление катушки РКЗ $R_{РКЗ} = 146$ Ом, сопротивление катушки ВЗ $R_{ВЗ} = 160$ Ом.



Определить: ток цепи при напряжении в контактной сети $U_{кc} = 3000$ В.

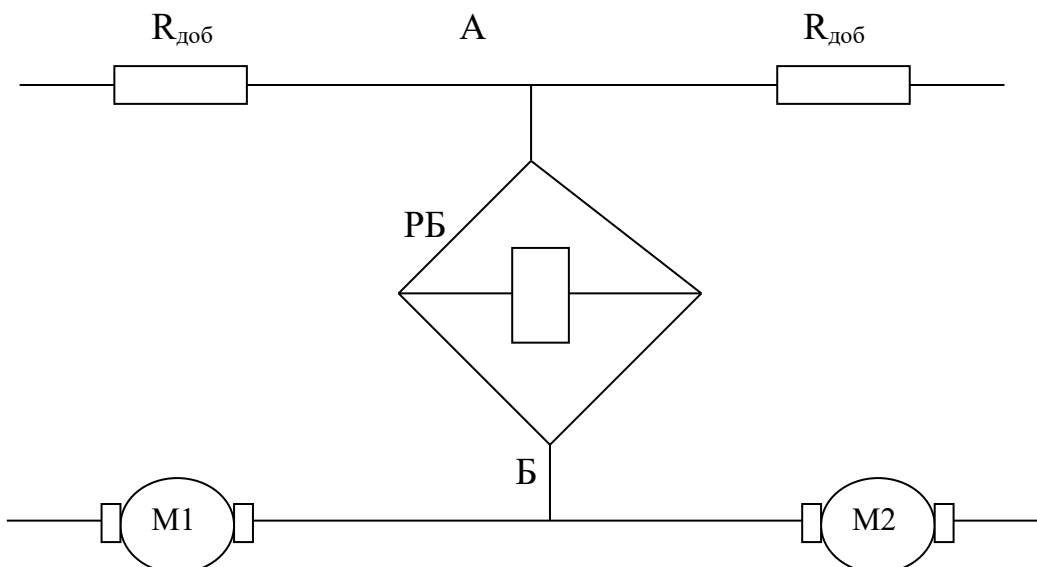
2. Падение напряжения на элементах цепи:

- а) $I_{ц} = 0,14$; $\Delta U_{РКЗ} = 21,8$ В; $U_{ВЗ} = 24,9$ В; $\Delta U_{доб} = 2982$ В;
- б) $I_{ц} = 0,22$ А; $\Delta U_{РКЗ} = 32$ В; $\Delta U_{ВЗ} = 36,5$ В; $\Delta U_{доб} = 2990$ В;
- в) $I_{ц} = 0,12$ А; $\Delta U_{РКЗ} = 18,8$ В; $\Delta U_{ВЗ} = 19,8$ В; $\Delta U_{доб} = 2930$ В.

2. Решить задачу:

Дано: Схема включения боксования РБ на электровозе, активное сопротивление катушки реле боксования

$R_{РБ} = 2900$ Ом, ток срабатывания (включения) $I_{РБ} = 0,07$ А



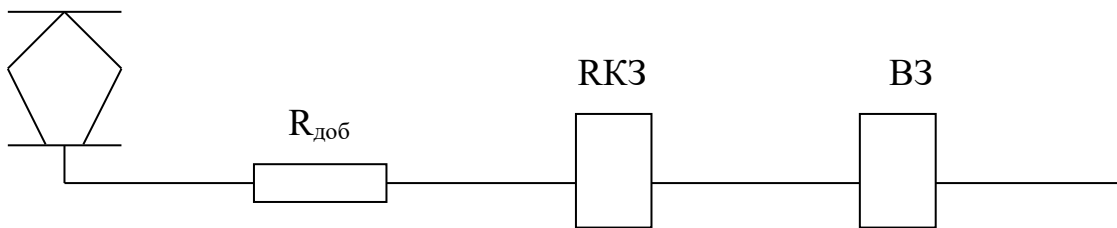
Определить: 1. Разность падений напряжения на обмотках якорей в момент срабатывания РБ:

- а) $\Delta U = 250$ В;
- б) $\Delta U = 203$ В;
- в) $\Delta U = 223$ В.

3. Решить задачу:

Дано: Схема включения защитного вентиля ВЗ, реле контроля земли РКЗ на локомотиве.

Сопротивление добавочного резистора $R_{доб} = 21300$ Ом, сопротивление катушки РКЗ $R_{РКЗ} = 156$ Ом, сопротивление катушки ВЗ $R_{ВЗ} = 178$ Ом.



Определить: ток цепи при напряжении в контактной сети $U_{кc} = 3000$ В.

2. Падение напряжения на элементах цепи:

- а) $I_{ц} = 0,14$; $\Delta U_{РКЗ} = 21,8$ В; $U_{ВЗ} = 24,9$ В; $\Delta U_{доб} = 2982$ В;
- б) $I_{ц} = 0,22$ А; $\Delta U_{РКЗ} = 32$ В; $\Delta U_{ВЗ} = 36,5$ В; $\Delta U_{доб} = 2990$ В;
- в) $I_{ц} = 0,12$ А; $\Delta U_{РКЗ} = 18,8$ В; $\Delta U_{ВЗ} = 19,8$ В; $\Delta U_{доб} = 2930$ В.

3. Начертить простейшую электрическую схему управления, которая с помощью одной кнопки и блокировок обеспечила бы заданную последовательность переключения контакторов:

вкл К1 → вкл К3 → выкл К6
 → вкл К2 → вкл К4 → выкл К5

4. Приведите классификацию электрических цепей электровозов переменного тока:

- а) высоковольтные цепи, силовые цепи, вспомогательные цепи набором позиций, цепи сигнализации.
- б) высоковольтные цепи, силовые цепи, вспомогательные цепи, цепи управления, цепи сигнализации, цепи АЛСН.
- в) высоковольтные цепи, цепи ослабления поля, цепи фазорасщепителя, цепи управления.

5. Перечислите защиты, защищающие силовые цепи от к з и перегрузок:

- а) РМТ, БРД, реле заземления 88, РКЗ, РП;
- б) БРД, реле заземления 88, реле перегрузки РП;
- в) БРД, РКЗ, реле перегрузки 113.

6. Какие аппараты предназначены для защиты электрических цепей электровоза от перенапряжений:

- а) РМТ, БРД, вилитовые разрядники;
- б) искровые промежутки, вилитовые разрядники, цепочки R-C, конденсаторы;
- в) БРД, вилитовые разрядники.

7. Проанализируйте работу силовых цепей электровоза при включении 2-й ступени ослабления поля ОП2:

- а) выключаются контакторы 65, 71, 66, 72, обмотка ОВ шунтируется по следующей цепи: вывод ЯЯ1, резистор 1Р3, вывод резистора 1Р2, силовой контакт контактора 67, силовой контакт с дугогашением контактора 65, индуктивный шунт ИШ1, вывод 1РО.
- б) выключаются контакторы 65, 71, 66, 72, обмотка ОВ шунтируется по следующей цепи: вывод ЯЯ1, резистор 1Р3, контакт с дугогашением контактора 65, индуктивный шунт ИШ1, вывод 1РО.
- в) выключаются контакторы 65, 71, 66, 72, выключаются контакторы 67, 73, 68, 74, выключаются контакторы 69, 65, 70, обмотка ОВ шунтируется по следующей цепи: вывод ЯЯ, силовой контакт контактора 69, силовой контакт контактора 69, индуктивный шунт ИШ1, вывод 1РО.

8. Проанализируйте работу вспомогательных цепей электровоза ВЛ80^к при запуске фазорасщепителя:

а) включается контактор 125, фазорасщепитель получает питание от обмотки собственных нужд от выводов х и а4 (напряжение 406 В) после запуска включается контактор 119, появляется 3-я фаза.

б) включаются одновременно контакторы 125 и 119, фазорасщепитель получает питание от обмотки собственных нужд выводов х и а4 (напряжение 406 В), пусковое сопротивление Р31-Р-33 подключается кратковременно на период пуска, при достижении частоты вращения ротора 1360 об/мин реле оборотов отключает 119 контактор, после разгона в генераторной обмотке ФР наводится ЭДС, появляется 3-я фаза.

в) включаются одновременно контакторы 125 и 119, фазорасщепитель получает питание от обмотки собственных нужд выводов х, а4, фазорасщепитель запускается, в генераторной обмотке наводится ЭДС, появляется 3-я фаза.

9. Какими буквами обозначаются провода в цепях собственных нужд электровоза ВЛ80^к:

а) В1, В2, В3;

б) 1В1, 2В1, 3В1.

в) С1, С2, С3.

10. Проанализируйте работу цепей управления при включении кнопки «Пантографы»:

а) провод Н46, кнопка «Пантографы», провод Э15, блок-контакты 19 и 20, провод Н44, защитный вентиль 104. Вентиль 104 открывает доступ воздуха к пневматическим блокировкам штор и включает реле давлением 232. Ток через блок-контакт 232 блок-контакты 126 по межсекционному соединению проходит во 2-ю секцию и далее через блок-контакт реле давления и межсекционное соединение возвращается в 1-ю секцию проводом Э37, который запитывает шину в пульте управления;

б) провод Н46, кнопка «Пантографы», провод Э15, блок-контакт 235, блок-контакт 111, межсекционное соединение, блок-контакт 235, блок-контакт 111, межсекционное соединение, блок-контакт 232, провод Э37, межсекционное соединение шина пульта управления;

в) провод Н46, кнопка «Пантографы», провод Э15, блок-контакты разъединителей 19 и 20, провод Н44, защитный вентиль 104, вентиль открывает доступ воздуха к пневматическим блокировкам штор ВВК и блокирует их.

11. Проанализируйте работу схему цепей при включении кнопки «Выключение ГВ»:

а) провод Э37 (шина), кнопка «Выключение ГВ», провод Н88, блок-контакт КМЭ, провод Э13, блок-контакты ПР-Р, ГПО, 204, 88, 113, РМТ, 4уд, РД, корпус электровоза;

б) провод Э37 (шина), кнопка «Выключение ГВ», провод Э13, блок-контакты ПР-Р, ГПО, 204, 88, 113, РМТ, 4уд, РД, корпус;

в) провод Э37 (шина), кнопка «Выключение ГВ», провод Н88, блок-контакт КМЭ, провод Э13, блок-контакты ПР-Р, блок-контакт ГП поз.1, провод Н89, катушка реле 204, реле включается и замыкает собственный блок-контакт в цепи 4 уд. Выключающий электромагнит 4 уд. получает питание по следующей цепи: провод Э13, блок-контакты ПР-Р, ГПО, 204, 88, 113, РМТ, 4уд, РД, корпус.

Тема 1.8 Электронные преобразователи электровозов и электропоездов

1. Назначение электронных преобразователей.
2. Классификация электронных преобразователей.
3. Условия, в которых работают электронные преобразователи на подвижном составе.
4. Выпрямитель, назначение.
5. Принцип работы однофазного однополупериодного выпрямителя.
6. Принцип работы однофазного двухполупериодного выпрямителя по схеме со средней точкой.
7. Принцип работы однофазного мостового выпрямителя.
8. Принцип работы трехфазного выпрямителя с нулевой точкой.
9. Принцип работы трехфазного мостового выпрямителя.
10. Назначение сглаживающих фильтров.

11. Сравнение управляемого и неуправляемого выпрямителей, их назначение и применение.
12. Функция тиристорov в бесконтактных выключателях.
13. Способы открывания и закрывания тиристорov.
14. Отличие схем последовательного и параллельного формирователей импульсов.
15. Назначение инвертора.
16. Диаграмма работы широтно-импульсного регулятора
17. . Диаграмма работы частотно-импульсного регулятора.
18. Независимые инверторы, их назначение.
19. Автономные инверторы, их назначение.
20. Принцип работы выпрямительно-инверторного преобразователя.
21. Назначение преобразователя частоты.
22. Проверка исправности диодов и тиристорov.

Тема 1.9 Автоматические тормоза подвижного состава

Основы торможения

1. Назначение тормозов в поездах.
2. Значение автоматического торможения в эксплуатации подвижного состава железных дорог.
3. Коэффициент сцепления и сила сцепления колеса с рельсом.
4. Действительный коэффициент трения тормозной колодки и его зависимость от различных факторов.
5. Определение действительной силы нажатия тормозной колодки.
6. Расчетный коэффициент трения тормозной колодки.
7. Расчетная сила нажатия тормозной колодки.
8. Сущность расчета тормозной силы поезда по действительному нажатию.
9. Сущность метода приведения при расчете тормозной силы поезда.
10. Расчетный тормозной коэффициент поезда.
11. Коэффициента силы нажатия колодки на ось.
12. Явления юза. Условие безюзового торможения.
13. Тормозной путь и его элементы.

14. Номограммы для определения тормозного пути.
15. Классификация тормозов и их основные свойства.
16. Устройство и принцип действия прямодействующего неавтоматического тормоза.
17. Устройство и принцип действия непрямодействующего автоматического тормоза.
18. Устройство и принцип действия прямодействующего автоматического тормоза.
19. Отличие прямодействующего и непрямодействующего тормоза.
20. Электропневматический прямодействующий тормоз.
21. Принцип действия электрических тормозов.
22. Принцип действия электромагнитного рельсового тормоза; его недостатки и достоинства.
23. Тормозные процессы. Темп и величина снижения давления в магистрали. Воздушная волна. Тормозная и отпускная волна.
24. Краткий исторический обзор развития тормозов.
25. Основные требования ПТЭ к устройствам тормозов.
26. Перспектива развития тормозной техники.
27. Тормозное оборудование грузовых и пассажирских локомотивов. Принцип действия тормозной системы.
28. Тормозное оборудование электро- и дизель- поездов.
29. Тормозное оборудование грузовых и пассажирских вагонов.
30. Тормозное оборудование вагонов международного сообщения.

Приборы питания тормозов сжатым воздухом

1. Типы приборов питания сжатым воздухом на подвижном составе.
2. Устройство и принцип действия регуляторов давления и регулировочных клапанов.
3. Устройство и действие разгрузочного механизма для всасывающих клапанов компрессора КТ6.
4. Индикаторные диаграммы работы компрессоров.
5. Система смазки компрессора. Марки масел, применяемых в компрессорах.

6. Главные резервуары. Назначение, устройство. Порядок выбора объема резервуара, сроки и порядок их испытания.
7. Порядок определения мощности двигателя компрессора.

Приборы торможения

1. Устройство и действие крана машиниста усл. № 395 при I положении ручки.
2. Устройство и действие крана машиниста усл. № 395 при II положении ручки.
3. Устройство и действие крана машиниста усл. № 395 при III положении ручки.
4. Устройство и действие крана машиниста усл. № 395 при IV положении ручки.
5. Устройство и действие крана машиниста усл. № 395 при Vа положении ручки.
6. Устройство и действие крана машиниста усл. № 395 при V положении ручки.
7. Устройство и действие крана машиниста усл. № 395 при VI положении ручки.
8. Устройство и действие крана вспомогательного тормоза локомотива усл. № 254 при торможении и отпуске.
9. Действие крана вспомогательного тормоза локомотива усл. № 254 при торможении и отпуске краном машиниста усл. №394.
10. Устройство и действие тормозной блокировки усл. № 367М.
11. Устройство и действие сигнализатора отпуска тормозов усл. № 252А.
12. Устройство и действие крана двойной тяги и комбинированного крана.
13. Назначение и действие пневмоэлектрического датчика усл. № 418 контроля состояния тормозной магистрали.
14. Назначение, устройство и действие автоматического пневматического выключателя управления.
15. Устройство воздухораспределителя усл. № 292 и его действие при зарядке.
16. Действие воздухораспределителя усл. № 292 при служебном торможении.
17. Действие воздухораспределителя усл. № 292 при перекрыше.
18. Действие воздухораспределителя усл. № 292 при экстренном торможении.
19. Действие воздухораспределителя усл. № 292 при отпуске.
20. Свойства воздухораспределителя усл. № 292.
21. Устройство воздухораспределителя усл. № 483-000 и его действие при зарядке.
22. Действие воздухораспределителя усл. № 483-000 при служебном торможении.

23. Действие воздухораспределителя усл. № 483-000 при перекрыше.
24. Действие воздухораспределителя усл. № 483-000 при экстренном торможении.
25. Действие воздухораспределителя усл. № 483-000 при отпуске.
26. Свойства воздухораспределителя усл. № 483-000.
27. Устройство и принцип действия ЭПК-150 при зарядке.
28. Принцип действия ЭПК-150 при экстренном торможении.
29. Устройство и принцип действия скоростемера ЗСЛ-2М
30. Расположение регистрирующих писцов на ленте скоростемера и расшифровка записи.

31. Виды и сроки ремонта тормозного оборудования локомотивов.

Воздухопровод и рычажные передачи

1. Назначение и устройство авторежима усл. № 265-002.
2. Устройство и действие авторежима усл. № 265-002.
3. Устройство тормозной рычажной передачи.
4. Действие тормозной рычажной передачи.
5. Определение передаточного числа тормозной рычажной передачи.
6. Устройство и принцип действия дискового тормоза.
7. Порядок определения силы нажатия тормозной колодки.
8. Типы тормозных колодок, их устройство.
9. Достоинства и недостатки композиционных тормозных колодок.
10. Назначение, устройство, действие регулятора тормозной рычажной передачи усл. № 536М.
11. Назначение, устройство и действие регулятора тормозной рычажной передачи усл. № 574Б.
12. Приборы скоростного регулирования силы нажатия тормозных колодок электровозов типа «ЧС».
13. Тормоз вагонов международного сообщения типа KE-GPR.
14. Противоюзные устройства.
15. Устройства и принцип действия АЛСН.
16. Расположение оборудования АЛСН на локомотивах.

Электронневматические тормоза

1. Классификация тормозных цилиндров, назначение, устройство тормозных цилиндров и запасных резервуаров.
2. Общее устройство двухпроводного электропневматического тормоза.
3. Действие двухпроводного ЭПТ при I и II положении ручки крана машиниста.
4. Действие двухпроводного ЭПТ при III и IV положениях ручки крана машиниста.
5. Действие двухпроводного ЭПТ при Vэ, V и V I положениях ручки крана машиниста.
6. Общее устройство и принцип действия ЭПТ электропоездов.
7. Назначение и устройство электровоздухораспределителя усл. № 305.
8. Действие ЭВР усл. № 305 при служебном торможении.
9. Действие ЭВР усл. № 305 при перекрыше.
10. Действие ЭВР усл. № 305 при отпуске.
11. Достоинства и недостатки электропневматического тормоза.

Ремонт и испытание тормозного оборудования

1. Ремонт и испытание компрессора КТ6.
2. Ремонт и испытание крана машиниста усл. № 394, 395.
3. Ремонт и испытание крана усл. № 254.
4. Ремонт и испытание ЭПК-150.
5. Регулировка и испытание регулятора тормозной рычажной передачи усл. № 574Б.
6. Регулировка и испытание регулятора грузовых режимов усл. № 2665-002.

Обслуживание и управление тормозами

1. Обеспечение поездов автоматическими тормозами. Единые наименьшие и допускаемые силы нажатия для максимальных скоростей.
2. Порядок включения и размещения автотормозов в поездах.
3. Технический осмотр и ремонт автотормозов.
4. Централизованное опробование автотормозов в грузовом составе.
5. Назначение, виды и порядок выполнения опробований автотормозов.
6. Возможные неисправности тормозных приборов поезда в пути следования и способы их устранения.
7. Основные правила управления автотормозами поездов массой до 6000 т и более.

8. Продольно-динамические усилия в поезде при торможении.
9. Особенности эксплуатации автоматических тормозов в зимних условиях.

Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта

1. Назначение и структура планово-предупредительной системы ремонтов ТПС.
2. Объем работ, выполняемых по ремонту тягового трансформатора ОДЦЭ – 5000/25Б при ТР-3.
3. Технология ремонта щеткодержателей тяговых двигателей.
4. Назначение сушки изоляции тяговых двигателей. Перечислить виды сушки, кратко охарактеризовать.
5. Проведение ТО-2, дать краткую характеристику.
6. Технология сборки и регулировки токоприемников после ремонта.
7. Назначение и технология пропитки изоляции тяговых двигателей, катушек полюсов и якорей в условиях локомотивного депо.
8. Проведение ТО-5, дать краткую характеристику.
9. Объем работ, выполняемых по ремонту тяговых двигателей при ТР-3.
10. Технология обточки колесных пар без выкатки из-под локомотива.
11. Проведение ТР-1, дать краткую характеристику.
12. Проведение ТР-2, дать краткую характеристику.
13. Назначение и объем контрольных испытаний тяговых двигателей.
14. Технология проверки заряда, уровня и плотности электролита аккумуляторных батарей.
15. Проведение ТР-3, дать краткую характеристику.
16. Проведение среднего ремонта, охарактеризовать.
17. Технология ремонта моторно-осевых подшипников тяговых двигателей.
18. Порядок сборки тягового двигателя ТЛ2К-1.
19. Технология наплавки вала якоря тягового двигателя.
20. Объем работ, выполняемых по ремонту быстродействующего контактора БК-78Т при ТР-3.
21. Технология одиночной замены колесно – моторного блока электровоза ВЛ10.
22. Технология сборки колесно-моторного блока электровоза ВЛ10.

23. Технология ремонта рамы тележки.
24. Технология ремонта пластиковых кожухов.
25. Проведение ремонта по методу градаций, взаимозаменяемость деталей при ремонте ТПС.
26. Измерительный инструмент, приспособления, приборы, применяемые для контроля технического состояния узлов и деталей ТПС.
27. Технология разборки колесно – моторного блока электровоза ВЛ10.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специалист «_»_____2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 1 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ «_»_____2019
--	--	--

Краткая характеристика работ, выполняемых по электрооборудованию при ремонте ЭПС.

Значение автоматического торможения в эксплуатации подвижного состава железных дорог.

Требования, предъявляемые к контактам электрических аппаратов, материалы контактов, их свойства.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специалист «_»_____2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 2 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ «_»_____2019
--	--	--

Методы выявления, межвиткового замыкания, обрыва и » некачественной пайки в соединениях и обмотках.

Назначение тормозов в поездах.

Способы уменьшения износа контактов электрических аппаратов.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специалист «_»_____2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 3 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ «_»_____2019
--	--	--

Определение влажности и величины сопротивления.

Коэффициент сцепления и сила сцепления колеса с рельсом.

Способы дугогашения в электрических аппаратах; конструкция и принцип действия дугогасительных устройств.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 4 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	--	--

Назначение и виды пропиток. Режимы сушки и способы покрытия лаками катушек аппаратов, полюсов и якорей.

Действительный коэффициент трения тормозной колодки и его зависимость от различных факторов.

Приводы контактных систем; их классификация и сравнение.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 5 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	--	--

Определение нажатия, раствора и правила контактов.

Определение действительной силы нажатия тормозной колодки.

Классификация электрических аппаратов; перечень аппаратов, входящих в основные группы (пуско- регулирующие, управления, автоматизации процессов управления).

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 6 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	--	--

Характеристика ремонтных работ по остовам электрических машин.

Расчетный коэффициент трения тормозной колодки.

Назначение, устройство и принцип действия индивидуального электропневматического контактора типа ПК.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 7 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	--	--

Характеристика ремонтных работ по магнитным системам электрических машин.

Расчетная сила нажатия тормозной колодки.

Назначение, устройство и принцип действия электромагнитного контактора.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специдисциплин « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 8 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
--	--	--

Характеристика ремонтных работ по якорям электрических машин.

Сущность расчета тормозной силы поезда по действительному нажатию.

Назначение, устройство и принцип действия силового контроллера электропоезда типа КСП.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специдисциплин « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 9 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
--	--	--

Характеристика ремонтных работ по щеточному аппарату электрических машин.

Сущность метода приведения при расчете тормозной силы поезда.

1. Назначение, устройство и принцип действия привода группового переключателя

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специдисциплин « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 10 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
--	---	--

Характеристика основных неисправностей электрических аппаратов.

Явления юза. Условие безюзового торможения.

Назначение, устройство и принцип действия главного контроллера типа ЭКГ электровоза переменного тока.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специдисциплин « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 11 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
--	---	--

Ревизия тягового трансформатора с выемкой и без выемки активной части.

Тормозной путь и его элементы.

Назначение, устройство и принцип действия группового переключателя электровоза постоянного тока.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК	Экзаменационный билет № 12	УТВЕРЖДАЮ:
-----------------	----------------------------	------------

специализация « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
--	--	--

Осмотры трансформаторов, реакторов, индуктивных шунтов при ремонте электроподвижного состава без разборки.

Номограммы для определения тормозного пути.

Назначение, устройство и принцип действия переключателя вентиляторов.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализация « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 13 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	--	--

Проверка электрических аппаратов после ремонта.

Классификация тормозов и их основные свойства.

Устройство электрической печи типа ПЭТ. Требования безопасности, предъявляемые к печам.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализация « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 14 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	--	--

Испытание электрических машин на стенде.

Устройство и принцип действия непрямодействующего автоматического тормоза.

Назначение и устройство отключателя тяговых двигателей.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализация « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 15 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	--	--

Испытание тягового трансформатора после ремонта.

Устройство и принцип действия прямодействующего неавтоматического тормоза.

Назначение, устройство и принцип действия быстродействующего выключателя электропоезда типа БВП-105.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 16 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019 .
---	---	---

Характеристика основных неисправностей электрических цепей.

Электропневматический прямодействующий тормоз.

Назначение, устройство и принцип действия быстродействующего выключателя типа БВП-5.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 17 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	---	--

Проверка состояния электрических цепей.

Принцип действия электрических тормозов.

Процесс автоматического отключения быстродействующего выключателя электровоза типа БВП-5.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 18 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	---	--

Сроки ремонта измерительной аппаратуры.

Принцип действия электромагнитного рельсового тормоза; его недостатки и достоинства.

Назначение, устройство и принцип действия быстродействующего электромагнитного контактора типа БК.

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК специализации « _ » _____ 2019 Председатель ЦМК _____	Экзаменационный билет № 19 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УВР _____ « _ » _____ 2019
---	---	--

Основные неисправности измерительных приборов ЭПС.

Тормозные процессы. Темп и величина снижения давления в магистрали. Воздушная волна. Тормозная и отпускная волна.

Назначение, устройство и принцип действия быстродействующего выключателя защелочного типа (БВЗ).

ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРА – ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК	Экзаменационный билет № 20	УТВЕРЖДАЮ:
-----------------	----------------------------	------------

спецдисциплин «__»_____2019 Председатель ЦМК _____	ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава <i>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС)</i>	Зам. директора по УВР _____ «__»_____2019
---	---	---

Проверка состояния аккумуляторных батарей

Тормозное оборудование грузовых и пассажирских локомотивов. Принцип действия тормозной системы.

Назначение и устройство главного выключателя типа ВОВ-25-4 ЭПС переменного тока.

Общие рекомендации по подготовке к ответу

1. Внимательно прочитайте задание, проанализируйте предложенные вопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Время подготовки к экзамену– 20мин.
4. Ответ на предложенные вопросы, давать грамотным техническим языком.

Критерии оценок по МДК

Оценка «5»:	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности;
Оценка «4»	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
Оценка «3»	- ответ полный, но при этом в решении допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный ответ.
Оценка «2»	- при ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя;

3.2.2 Задания для оценки освоения МДК 01.02 Эксплуатация ПС и обеспечение безопасности движения

Промежуточный контроль освоения МДК 01.02

Коды проверяемых общих и профессиональных компетенций: ОК1 – ОК09, ПК 1.1 – 1.3.

Вопросы для оценки освоения изученного материала по темам:

Тема 2.1 Техническая эксплуатация электровозов и электропоездов и управление локомотивом

1. Назначение, виды работ, обязанности работников по экипировке ЭПС, правила охраны труда при выполнении работ
2. Обязанности помощника машиниста
3. Действия локомотивной бригады при проследовании запрещающего показания локомотивного светофора
4. Обязанности локомотивной бригады при следовании вспомогательным локомотивом
5. Действия локомотивной бригады при срабатывании УКСПС
6. Действия локомотивной бригады после остановки на перегоне по самопроизвольному срабатыванию тормозов поезда
7. Действия локомотивной бригады при внезапном появлении белого огня на локомотивном светофоре при движении на перегоне
8. Порядок приемки локомотива в депо
9. Действия локомотивной бригады при следовании до контрольного поста
10. Действие локомотивной бригады при следовании от контрольного поста под поезд и обратно

11. Порядок действий локомотивной бригады перед приведением поезда (локомотива) в движение при отправлении со станции
12. Работа локомотивной бригады при ведении поезда
13. Порядок сдачи локомотива
14. Что устанавливает инструкция «Положение о локомотивной бригаде»
15. Действия локомотивной бригады по сигналу «Тревога-1», «Тревога-2»
16. Действия локомотивной бригады по системе информации «толчок в пути»
17. Меры для предотвращения пережогов контактной сети
18. Действия локомотивной бригады по системе информации «Человек на пути»
19. Порядок взаимодействия работников в случае, когда поезд потерял управление тормозами
20. Действия локомотивной бригады в случае вынужденной остановки поезда по неисправности локомотива
21. Действия локомотивной бригады при получении информации о следовании на них неуправляемых вагонов, поезда
22. Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо
23. Продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ
24. Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами
25. Автоматизированная система управления ЭПС.
26. Микропроцессорная система управления локомотивом МСУЛ, система «Человек-машина»
27. Охрана труда при эксплуатации и обслуживании ЭПС.
28. Охрана труда перед началом работ, во время выполнения работ
29. Охрана труда в аварийных ситуациях, по окончании работ
30. Правила противопожарной безопасности электроподвижного состава, использование противопожарных средств на ЭПС
31. Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28
32. Эксплуатация ЭПС в зимних условиях. Нормативно-правовая и техническая документация

Тема 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Карточка № 1

1. Основные показатели работы транспорта.
2. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?
3. Действия машиниста при загорании на локомотивном светофоре белого огня.

Карточка № 2

1. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?
2. С какой скоростью необходимо проследовать пригласительный сигнал?
3. Как ограждается локомотив, следующий резервом по неправильному пути?

Карточка № 3

1. Через какой срок акт расследования крушения представляется в транспортную прокуратуру?
2. Кто расследует особый случай брака – отправление поезда на занятый перегон?
3. Габарит подвижного состава «Т».

Карточка № 4

1. Чем проверяется габарит в пути следования?
2. Какая полоса на разрешении на право проезда запрещающего выходного сигнала?
3. На каком расстоянии необходимо оградить грузовой поезд при внезапной остановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?

Карточка № 5

1. К каким нарушениям относится прием пассажирского поезда на занятый путь?
2. К какому нарушению относится обрыв автосцепки подвижного состава?
3. С какой скоростью необходимо проследовать светофор с показаниями три желтых огня?

Карточка № 6

1. В какие сроки расследуются крушения поездов начальников дороги?

2. В какие сроки представляется информация в ОАО о выполнении мероприятий, по результатам расследования аварий?
3. Кто расследует особый случай брак – отправление поезда с перекрытыми концевыми кранами?

Карточка № 7

1. Габарит подвижного состава «Т» по высоте.
2. К каким нарушениям относится прием пассажирского поезда на занятый путь?
3. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?

Карточка № 8

1. Основные показатели работы транспорта.
2. Действия машиниста при загорании на локомотивном светофоре белого огня.
3. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?

Карточка № 9

1. Кто утверждает график движения пригородных поездов?
2. Через какой срок акт расследования крушения представляется в транспортную прокуратуру?
3. Габарит подвижного состава «Т».

Карточка № 10

1. Как ограждается локомотив, следующий резервом по неправильному пути?
2. Кто расследует особый случай брака – отправление поезда на занятый перегон?
3. Чем проверяется габарит в пути следования?

Карточка № 11

1. На каком расстоянии необходимо оградить грузовой поезд при внезапной остановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?
2. К какому нарушению относится обрыв автосцепки подвижного состава?
3. В какие сроки расследуются крушения поездов начальников дороги?

Карточка № 12

1. Кто расследует особый случай брак – отправление поезда с перекрытыми концевыми кранами?
2. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?
3. Кто утверждает график движения пригородных поездов?

Карточка № 13

1. С какой скоростью необходимо проследовать пригласительный сигнал?
2. Какая полоса на разрешении на право проезда запрещающего выходного сигнала?
3. Габарит подвижного состава «Т» по высоте.

Карточка № 14

1. К каким нарушениям относится прием пассажирского поезда на занятый путь?
2. С какой скоростью необходимо проследовать светофор с показаниями три желтых огня?
3. В какие сроки представляется информация в ОАО о выполнении мероприятий, по результатам расследования аварий?

Карточка № 15

1. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?
2. Чем проверяется габарит в пути следования?
3. Основные показатели работы транспорта.

Карточка № 16

1. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?
2. Габарит подвижного состава «Т».
3. На каком расстоянии необходимо оградить грузовой поезд при внезапной остановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?

Карточка № 17

1. Как ограждается локомотив, следующий резервом по неправильному пути?
2. К каким нарушениям относится прием пассажирского поезда на занятый путь?
3. В какие сроки расследуются крушения поездов начальников дороги?

Карточка № 18

1. Кто расследует особый случай брака – отправление поезда на занятый перегон?
2. Кто утверждает график движения пригородных поездов?
3. Какая полоса на разрешении на право проезда запрещающего выходного сигнала?

Карточка № 19

1. Действия машиниста при загорании на локомотивном светофоре белого огня.
2. Через какой срок акт расследования крушения представляется в транспортную прокуратуру?
3. Кто расследует особый случай брак – отправление поезда с перекрытыми концевыми кранами?

Карточка № 20

1. На каком расстоянии необходимо оградить грузовой поезд при внезапной остановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?
2. В какие сроки представляется информация в ОАО о выполнении мероприятий, по результатам расследования аварий?
3. Какая полоса на разрешении на право проезда запрещающего выходного сигнала?

Карточка № 21

1. Габарит подвижного состава «Т».
2. Основные показатели работы транспорта.
3. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?

Карточка № 22

1. Габарит подвижного состава «Т» по высоте.
2. С какой скоростью необходимо проследовать пригласительный сигнал?
3. Кто расследует особый случай брак – отправление поезда с перекрытыми концевыми кранами?

Карточка № 23

1. Как ограждается локомотив, следующий резервом по неправильному пути?

2. С какой скоростью необходимо проследовать светофор с показаниями три желтых огня?
3. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?

Карточка № 24

1. К каким нарушениям относится прием пассажирского поезда на занятый путь?
2. Чем проверяется габарит в пути следования?
3. К какому нарушению относится обрыв автосцепки подвижного состава?

Карточка № 25

1. Как ограждается локомотив, следующий резервом по неправильному пути?
2. Через какой срок акт расследования крушения представляется в транспортную прокуратуру?
3. Кто расследует особый случай брака – отправление поезда на занятый перегон?

Тема 2.3 Поездная радиосвязь. Регламент переговоров (14 часов)

1. Назначение, основные режимы работы радиостанции, основные правила пользования
2. Регламент переговоров «Минута готовности»
3. Регламент переговоров и порядок действий локомотивной бригады в пути следования
4. Регламент переговоров и порядок действий локомотивной бригады при маневровой работе
5. Регламент переговоров локомотивной бригады по поездной радиосвязи
6. Регламент переговоров ДСП станции с машинистами поездов при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции
7. Регламент переговоров ДСП станции, машинистов и составителя поездов при маневровой работе
8. Регламент переговоров при выполнении операций по закреплению железнодорожного подвижного состава на станционных железнодорожных путях
9. Действия локомотивной бригады при неисправности поездной радиосвязи

Тема 2.4 Локомотивные системы безопасности движения

1. Какие приборы входят в состав локомотивных устройств АЛСН, их назначение, краткие технические сведения.
2. Какие приборы относятся к устройствам контроля бдительности машиниста, их назначение.
3. Устройства контроля бдительности в системе АЛСН модификационного типа Л116У.
4. Блок контроля самопроизвольного трогания поезда Л-168.00.
5. Блок УКБМ. назначение, что должен обеспечивать.
6. Блок Л159М, назначение, что должен обеспечивать.
7. Блок Л143. назначение, что должен обеспечивать.
8. Система ТСКБМ, назначение, что должен обеспечивать.
9. Подготовка к использованию носимой части (прибор ТСКБМ-Н) у дежурного по депо.
10. Периодичность проверки устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста в контрольно-ремонтных, контрольных пунктах АЛСН и в цехах автосцепов и электроники локомотивных депо.
11. Проверка действия ЭПК-150. Проверка правильности подвески приемных катушек.
12. Проверка действия устройств АЛСН - УКБМ на контрольном пункте.
13. Проверка действия устройств АЛСН - Л143.
14. Проверка действия устройств АЛСН - Л116.

Тема 2.5 Основы локомотивной тяги

Карточка № 1

1. Приведите формулу уравнения движения поезда.
2. Приведите формулу уравнения движения поезда в удельных значениях сил.
3. Приведите формулу работы локомотива без буксования.

Карточка № 2

1. Приведите формулу коэффициента сцепления одной колесной пары.
2. Перечислите основные силы сопротивления движения.
3. Перечислите дополнительные силы сопротивления движению.

Карточка № 3

1. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах постоянного тока?
2. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах переменного тока?
3. Какие потери имеют место при работе ТЭД?

Карточка № 4

1. Электромеханические характеристики ТЭД – это зависимость?
2. При каких условиях возможно спрямление профиля пути?
3. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ80^К при движении со скоростью 50 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза ВЛ80^К

$$\varphi_x = 0,28 + \frac{4}{50 + 6v} - 0,0006v.$$

Карточка № 5

1. С каким возбуждением тяговые двигатели не могут устойчиво работать в режиме рекуперации?
2. С каким возбуждением тяговые двигатели более устойчивы к колебаниям напряжения в кс?
3. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ10^У при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза ВЛ80^К

$$\varphi_x = 0,28 + \frac{3}{50 + 20v} - 0,0007v.$$

Карточка № 6

1. В какую сторону смещается начало координат при построении зависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?
2. Чему равна численная величина 1 ‰ подъема или уклона в пересчете на удельное сопротивление движению?
3. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ10. Масса локомотива $m_l = 184$ т, масса состава $m_c = 3500$ т, сила тяги $F_k = 532000$ Н.

Карточка № 7

1. Приведите формулу уравнения движения поезда.

2. Перечислите основные силы сопротивления движения.
3. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ80^К. Масса локомотива $m_{л} = 184$ т, масса состава $m_{с} = 3600$ т, сила тяги $F_{к} 470900$ Н.

Карточка № 8

1. Приведите формулу работы локомотива без буксования.
2. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах постоянного тока?
3. При каких условиях возможно спрямление профиля пути?

Карточка № 9

1. Приведите формулу уравнения движения поезда в удельных значениях сил.
2. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах переменного тока?
3. Электромеханические характеристики ТЭД – это зависимость?

Карточка № 10

1. Приведите формулу коэффициента сцепления одной колесной пары.
2. Какие потери имеют место при работе ТЭД?
3. С каким возбуждением тяговые двигатели более устойчивы к колебаниям напряжения в кс?

Карточка № 11

1. В какую сторону смещается начало координат при построении зависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?
2. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ10^У при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза ВЛ80^К

$$\varphi_{к} = 0,28 + \frac{3}{50 + 20v} - 0,0007v.$$

3. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ10. Масса локомотива $m_{л} = 184$ т, масса состава $m_{с} = 3500$ т, сила тяги $F_{к} = 532000$ Н.

Карточка № 12

1. С каким возбуждением тяговые двигатели не могут устойчиво работать в режиме рекуперации?

2. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ10^У при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза ВЛ80^К

$$\varphi_k = 0,28 + \frac{3}{50+20v} - 0,0007v.$$

3. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ80^К. Масса локомотива $m_{л} = 184$ т, масса состава $m_c = 3600$ т, сила тяги $F_k = 470900$ Н.

Карточка № 13

1. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах переменного тока?
2. Приведите формулу уравнения движения поезда.
3. Чему равна численная величина 1 ‰ подъема или уклона в пересчете на удельное сопротивление движению?

Карточка № 14

1. Приведите формулу работы локомотива без буксования.
2. Что означает приведение профиля пути?
3. Перечислите дополнительные силы сопротивления движению.

Карточка № 15

1. Электромеханические характеристики ТЭД – это зависимость?
2. С каким возбуждением тяговые двигатели более устойчивы к колебаниям напряжения в кс?
3. Приведите формулу уравнения движения поезда.

Карточка № 16

1. При каких условиях возможно спрямление профиля пути?
2. Приведите формулу уравнения движения поезда в удельных значениях сил.
3. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ80^К при движении со скоростью 50 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза ВЛ80^К

$$\varphi_k = 0,28 + \frac{4}{50+6v} - 0,0006v.$$

Карточка № 17

1. Перечислите основные силы сопротивления движению.

2. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах переменного тока?
3. С каким возбуждением тяговые двигатели не могут устойчиво работать в режиме рекуперации?

Карточка № 18

1. Чему равна численная величина 1 ‰ подъема или уклона в пересчете на удельное сопротивление движению?
2. Приведите формулу коэффициента сцепления одной колесной пары.
3. Какие потери имеют место при работе ТЭД?

Карточка № 19

1. Перечислите дополнительные силы сопротивления движению.
2. Электромеханические характеристики ТЭД – это зависимость?
3. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ80^К. Масса локомотива $m_{л} = 184$ т, масса состава $m_{с} = 3600$ т, сила тяги $F_{к} 470900$ Н.

Карточка № 20

1. Приведите формулу работы локомотива без буксования.
2. В какую сторону смещается начало координат при построении зависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?
3. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ10. Масса локомотива $m_{л} = 184$ т, масса состава $m_{с} = 3500$ т, сила тяги $F_{к} = 532000$ Н.

Карточка № 21

1. При каких условиях возможно спрямление профиля пути?
2. С каким возбуждением тяговые двигатели более устойчивы к колебаниям напряжения в кс?
3. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах постоянного тока?

Карточка № 22

1. Приведите формулу уравнения движения поезда в удельных значениях сил.
2. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ10^У при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза ВЛ80^К

$$\varphi_k = 0,28 + \frac{3}{50+20v} - 0,0007v.$$

3. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах переменного тока?

Карточка № 23

1. Чему равна численная величина 1 ‰ подъема или уклона в пересчете на удельное сопротивление движению?
2. Приведите формулу коэффициента сцепления одной колесной пары.
3. Электромеханические характеристики ТЭД – это зависимость?

Карточка № 24

1. Что означает приведение профиля пути?
2. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ10. Масса локомотива $m_{л} = 184$ т, масса состава $m_c = 3500$ т, сила тяги $F_k = 532000$ Н.
3. Приведите формулу уравнения движения поезда.

Карточка № 25

1. Какие потери имеют место при работе ТЭД?
2. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ80^К. Масса локомотива $m_{л} = 184$ т, масса состава $m_c = 3600$ т, сила тяги $F_k = 470900$ Н.
3. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ80^К при движении со скоростью 50 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза ВЛ80^К

$$\varphi_k = 0,28 + \frac{4}{50+6v} - 0,0006v.$$

Карточка № 24

1. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах постоянного тока?
2. Приведите формулу работы локомотива без буксования.
3. В какую сторону смещается начало координат при построении зависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?

3.2.3 Задания для оценки освоения МДК 01.03 Механизация и автоматизация производственных процессов

Промежуточный контроль освоения МДК 01.03

Коды проверяемых общих и профессиональных компетенций: ОК1 - ОК10, ПК 1.1 – 1.3.

Карточка 1

Дайте определение механизации и автоматизации производственного процесса.

Приведите примеры.

Перечислите виды подъемных устройств, дайте им характеристику.

Типы моечных машин.

Карточка 2

Что называется производственным процессом? Приведите примеры.

Перечислите основные элементы механизированной линии, дайте им характеристику.

Перечислите механизировано-ручной инструмент применяемый при ремонте электровозов.

Карточка 3

Дайте определение поточной линии. По каким признакам классифицируются поточные линии?

Перечислите виды транспортных устройств, дайте им характеристику.

Опишите поточную линию ремонта колесных пар.

Карточка 4

Перечислите основные параметры поточной линии, дайте им определение.

Перечислите виды подъемно-транспортных устройств, дайте им характеристику.

Опишите поточную линию ремонта вкладышей моторно - осевых подшипников.

Карточка 5

В чем заключается особенность обмывки колесных пар и тяговых двигателей?

Опишите установки для механизации (автоматизации) процесса упрочнения деталей.

Опишите поточную линию ремонта тяговых двигателей.

3.2.4 Задания для оценки освоения МДК 01.04 Моторовагонный подвижной состав

Промежуточный контроль освоения МДК 01.04

Коды проверяемых общих и профессиональных компетенций: ОК1 - ОК10, ПК 1.1 – 1.3.

Вопросы для оценки освоения изученного материала:

Механическое оборудование

1. Опишите устройство рамы тележки электропоезда ЭР-2. Приведите поясняющие рисунки.
2. Опишите рессорное подвешивание моторного вагона электропоезда ЭР-2. Приведите поясняющие рисунки.
3. Опишите устройство шкворневого узла тележки моторного вагона. Приведите поясняющие рисунки.
4. Опишите устройство гидравлического гасителя колебаний электропоезда. Приведите поясняющие рисунки.
5. Опишите назначение буксового узла. Приведите поясняющие рисунки.
6. Опишите устройство колесной пары. Приведите поясняющие рисунки.
7. Опишите назначение и устройство поглощающего аппарата автосцепки. Приведите поясняющие рисунки.

Тяговые двигатели

8. Опишите устройство остова тягового двигателя 1 ДТ.003.8У1. Приведите поясняющие рисунки.
9. Опишите устройство полюсов тягового двигателя 1 ДТ.003.8У1. Приведите поясняющие рисунки.
10. Опишите устройство якоря тягового двигателя I ДТ.003.8У 1. Приведите поясняющие рисунки.

11. Опишите устройство щеткодержателя и подшипниковых щитов тягового двигателя 1ДТ.003.8У1. Приведите поясняющие рисунки.
12. Какие бывают обмотки якоря тягового двигателя. Приведите поясняющие рисунки.
13. Опишите реакцию якоря тягового двигателя. Приведите поясняющие рисунки.
14. Опишите электрическое торможение тягового двигателя.

Вспомогательные машины

15. Опишите устройство вспомогательной машины динамотор ДК-604В. Приведите поясняющие рисунки.
16. Опишите устройство генератора управления. Приведите поясняющие рисунки.
17. Опишите назначение и устройство преобразователя 1ПВ6. Приведите поясняющие рисунки.
18. Опишите устройство двигателя компрессоров ДК-409В и приведите технические данные.
19. Опишите устройство и технические данные двигателя компрессоров усл. № 548А.

Тяговые трансформаторы, реакторы

20. Кратко опишите принцип действия трансформатора. Приведите поясняющие рисунки.
21. Кратко опишите устройство трансформатора управления 1 ТР.021 г. Приведите поясняющие рисунки.
22. Кратко опишите принцип действия трансформатора возбуждения 1ТР.060. Приведите поясняющие рисунки.
23. Кратко опишите принцип действия компаундирующего трансформатора 1 ТР.088. Приведите поясняющие рисунки.
24. Кратко опишите принцип действия стабилизирующего трансформатора 1 ТР.030. Приведите поясняющие рисунки.
25. Кратко опишите принцип действия дифференцирующего трансформатора 1 ТР.060. Приведите поясняющие рисунки.

Выпрямительные установки

26. Кратко опишите о полупроводниках и схемах выпрямления.

27. Кратко опишите устройство диода В200. Приведите поясняющие рисунки.
28. Кратко опишите назначения и вольт-амперную характеристику стабилитрона.
29. Кратко опишите назначение и схему включения транзистора.
30. Опишите общие сведения о полупроводниковых и схемах выпрямления.
31. Опишите регулирование выпрямительного напряжения.

Электрические аппараты силовых и вспомогательных цепей

32. Кратко опишите назначение и конструкцию токоприемника Л-13У. Приведите поясняющие рисунки.
33. Кратко опишите назначение и классификацию электрических аппаратов.
34. Кратко опишите конструкцию электропневматического контактора ПК-350. Приведите поясняющие рисунки.
35. Кратко опишите конструкцию электромагнитного контактора КМВ-104. Приведите поясняющие рисунки.
36. Групповые переключатели. Кратко опишите назначение устройство контактора КЭ-4Д. Приведите поясняющие рисунки.
37. Кратко опишите назначение и конструкцию контроллера машиниста 1КУ.019. Приведите поясняющие рисунки.
38. Кратко опишите назначение и конструкцию реверсивного переключателя ПР-320А. Приведите поясняющие рисунки.

Аппараты защиты

39. Кратко опишите назначение и конструкцию дифференциального реле Р-104Б. Приведите поясняющие рисунки.
40. Кратко опишите назначение и схему включения реле боксования. Приведите поясняющие рисунки.
41. Кратко опишите назначение и конструкцию реле перегрузки Р-103. Приведите поясняющие рисунки.
42. Кратко опишите назначение и конструкцию реле напряжения Р-310. Приведите поясняющие рисунки.
43. Кратко опишите назначение и конструкцию теплового реле
44. ТРТП-136. Приведите поясняющие рисунки.

45. Кратко опишите назначение и конструкцию разрядника РВКУ-3,3А01. Приведите поясняющие рисунки.

46. Кратко опишите назначение и конструкцию индуктивно-емкостного фильтра. Приведите поясняющие рисунки.

Тормозное оборудование

47. Опишите назначение и устройство компрессора ЭК7В. Приведите поясняющие рисунки.

48. Опишите назначение и устройство вспомогательного компрессора А70.000. Приведите поясняющие рисунки.

49. Опишите назначение и устройство регулятора давления АК-11Б.

50. Опишите назначение и устройство крана машиниста усл. № 395.0005. Приведите поясняющие рисунки.

51. Опишите устройство воздухораспределителя усл. № 292.001. Приведите поясняющие рисунки.

52. Опишите устройство электровоздухораспределителя усл. № 305-001. Приведите поясняющие рисунки.

53. Опишите устройство электропневматического клапана автостопа ЭПК 150И-1. Приведите поясняющие рисунки.

3.2.5 УП Учебная практика

Целью оценки по учебной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента 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.

Содержание отчета по учебной практике

1. Титульный лист;
2. Реферат;
3. Содержание отчета;
4. Введение;
5. Основные вопросы, рассматриваемые на практике
6. Заключение;
7. Перечень использованной литературы.

Отчет выполняется на стандартных листах А4 рукописном или компьютерном варианте согласно СТП ЛиТЖТ – филиал РГУПС. Отчет должен содержать 30-40 листов в рукописном варианте или 20-30 в компьютерном.

Форма аттестационного листа

Аттестационный лист по учебной практике

**Аттестационный лист
по учебной практике**

_____(ФИО),

обучающийся на 2 курсе группы Т- по специальности **СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** успешно прошел учебную практику **УП.01.01 по ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава** в объеме 252 часов с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.; с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г. в организации ЛиГЖТ – филиал РГУПС по адресу: г. Каменск-Шахтинский, мкр. Лиховской, пер. Строителей 27А

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ в соответствии с ФГОС	ОПОР ПК	Оценка	
			Да (1)	Нет (0)
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	Регулировка тисков на высоте Измерение. Плоскостная и пространственная разметка. Резание и опиление Сверление, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы. Рубка, правка, гибка, клепка. Шабрение, притирка, шлифовка. Разборка и сборка простых узлов Осмотр станка, его чистка, подготовка к работе, установка, центровка и закрепление заготовки, режущий инструмент. Центровка заготовок, обточка торцов, наружных цилиндрических поверхностей и вытачивание наружных канавок Подрезание уступов и отрезание заготовок, сверление и растачивание отверстий Обточка наружных и расточка внутренних конических поверхностей. Обточка фасонных поверхностей	- достижение положительного результата выполнения заданий;		
		- соответствие результата выполнения работ требованиям технологических процессов;		
		- соответствие этапов и последовательности выполнения работ технологическим картам, требованиям технологических процессов;		
		- выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при выполнении работ;		
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Отделка поверхностей, нарезание треугольной резьбы Установление и закрепление заготовок и фрезы. Пуск и остановка станка, управление фрезерным и строгальным станками, контроль размеров деталей. Фрезерование плоскостей и прямых канавок. Строгание горизонтально расположенных плоскостей, пазов и канавок. Способы сварки при различных положениях сварочного шва. Управление электросварочным агрегатом. Наплавка валиков и сварка пластин. Наплавка и сварка при различных положениях шва. Разделка и сращивание проводов. Монтаж электрических цепей. Монтаж и разделка кабелей. Производство заземления. Паяние и лужение. Монтаж и ремонт силового распределительного щита. Включение и монтаж электроизмерительных приборов.	- точность и правильность выбора методов, приёмов, средств выполнения работ;		
		- скорость и техничность выполнения видов работ;		
		- рациональность распределения времени при выполнении видов работ;		

Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному- показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов. Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся во время прохождения учебной практики подтвердил освоение

более 95% записанных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся во время прохождения учебной практики подтвердил освоение не менее 85% записанных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся во время прохождения учебной практики подтвердил освоение не менее 70% записанных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся во время прохождения учебной практики подтвердил освоение менее 60% записанных компетенций.

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося через оценку общих компетенций во время учебной практики

Наименование компетенций	ОПОР ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий
Ок 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-проявление устойчивого интереса к профессии; - ответственность и активность при сборе информации по выполнению индивидуального задания и написании отчета по практике; - своевременность сдачи отчета по практике			
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-своевременность, правильная последовательность выполнения действий во время учебной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т.д. -обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач			
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-постановка и выбор цели, способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок; -способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении профессиональных задач; -ответственность за результат своего труда при решении поставленных задач.			
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; -владение различными способами поиска информации; -демонстрация адекватности оценки полезной информации.			
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; -работа с различными прикладными программами			
ОК 6 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	-степень развития и успешность применения коммуникабельных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ в ходе обучения); -полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; -владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе			
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	-эффективное решение задач группой обучающихся; -соблюдение норм профессиональной этики в ходе учебной практики;			

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-бесконфликтные отношения в ходе учебной практики.			
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-эффективная организация собственной учебной деятельности по освоению работ, предусмотренных программой учебной практики; -рациональность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач.			
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; -систематическое отслеживание вновь выходящей технической литературы, изучение всего нового в области работы железнодорожного транспорта.			

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики.

Показатели сформированности компетенций:

Низкий – воспроизводит

Средний – осознанные действия

Высокий – самостоятельные действия

Заключение:

ПК сформированы на оценку _____

Уровень сформированности ОК:

Высокий _____

Средний _____

Низкий _____

Дата « _____ » _____ 20__ г.

Итоговая оценка по практике (дифференцированный зачёт) УП 01.01 _____

(выставляется при условии положительного аттестационного листа, с учетом полноты и своевременности предоставления дневника и отчета по практике)

Подпись руководителей практики

_____/ _____
(ФИО, должность)

_____/ _____
(ФИО, должность)

_____/ _____
(ФИО, должность)

_____/ _____
(ФИО, должность)



ЛиТЖТ – филиал РГУПС
Дневник учебной практики обучающегося

Приказ о направлении на практику от « ___ » _____ 20__ г. № ____ Фамилия, имя, отчество	Прибыл к месту практики « ___ » _____ 201__ г.
Специальность <u>23.02.06</u> <u>Техническая</u> <u>эксплуатация подвижного состава железных</u> <u>дорог</u>	Направлен в
Форма обучения очная	Приступил к работе
Курс <u>2</u> Группа <u>Т-</u>	Переведен в
Срок практики с « ___ » _____ г. по « ___ » _____ г. с « ___ » _____ г. по « ___ » _____ г.	Откомандирован
Наименование практики Учебная практика	Подпись ответственного лица предприятия
УП 01.01	М.П.
Место практики <u>ЛиТЖТ – филиал РГУПС</u>	
Убыл из образовательной организации « ___ » _____ 201__ г.	
Подпись руководителя практики от образовательной организации _____ / _____ _____ / _____ _____ / _____ _____ / _____	

Директор ЛиТЖТ-филиала РГУПС
 М.П.

А.А. Завьялов

УП 01.01						
Профессиональные компетенции	Умения, опыт	Виды работ в соответствии с программой практики	Кол-во часов	Дата выполнения	Оценка	Подпись руководителя практики
Слесарные работы - 108 часов. Руководитель практики:						
	формирование умений: определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;	Регулировка тисков на высоте				
		Измерение. Плоскостная и пространственная разметка				
		Резание и опиление				
		Сверление, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы				
		Рубка, правка, гибка, клепка				
		Шабрение, притирка, шлифовка				
Механообрабатывающие работы — 72 часа. Руководитель практики:						
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	обнаруживать неисправности, регулировать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту ПС;	Обработка металлов на токарном станке				
		Знакомство со станками токарной группы				
		Осмотр станка, его чистка, подготовка к работе, установка, центровка и закрепление заготовки, режущий инструмент				
		Центровка заготовок, обточка торцов, наружных цилиндрических поверхностей и вытачивание наружных канавок				
		Подрезание уступов и отрезание заготовок, сверление и растачивание отверстий				
		Обточка наружных и рассрочка внутренних конических поверхностей. Обточка фасонных поверхностей				
		Отделка поверхностей, нарезание треугольной резьбы				
		Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках				
		Установка и закрепление заготовок и фрезы. Пуск и остановка станка, управление фрезерным и строгальным станками, контроль размеров деталей				
		Фрезерование плоскости и прямых канавок				
Строгание горизонтально расположенных плоскостей,						

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

РАССМОТРЕНО:
на заседании ЦМК ОПД и ПМ
специальности 23.02.06
Председатель ЦМК
_____/ С.С.Гукова
Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УВР
_____/ В.И. Полухина
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ УП.01.01

обучающемуся специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

группы Т- _____

(фамилия, имя, отчество)

по ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

1. Цель практики: **формирование умений, приобретение первоначального практического опыта по специальности**

2. Место прохождения практики: **учебно-производственные мастерские ЛиТЖТ – филиала РГУПС**

3. Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

4. Руководители практики:

5. Задание на практику: **описать выполненные на практике виды работ и способы их выполнения с точки зрения собственного опыта**

6. Требования к отчету: **По окончании учебной практики обучающийся должен представить отчет согласно выданного задания и оформленный в соответствии со стандартом предприятия ЛиТЖТ-филиала РГУПС.**

Дата выдачи задания «__» _____ 201__ г.

Срок сдачи обучающимся отчета «__» _____ 201__ г.

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
подпись (Ф.И.О.)

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

ЗАЩИЩЕНО

(оценка, цифрой и прописью)
Руководитель практики

(роспись)
« ___ » _____ 201__ г.

Отчет

по учебной практике УП.01.01

профессионального модуля

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Выполнил обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Группы _____

Принял _____
(должность) (фамилия, имя, отчество)

« ___ » _____ 20__ г.

подпись

г. Каменск-Шахтинский

20__ г.

3.2.6 III Производственная практика

Содержание отчета производственной практике

1. Титульный лист;
2. Реферат;
3. Содержание отчета;
4. Введение;
5. Основные вопросы, рассматриваемые на практике
6. Заключение;
7. Перечень использованной литературы.

Отчет выполняется на стандартных листах А4 в рукописном или компьютерном варианте согласно СТП ЛиТЖТ – филиал РГУПС. Отчет должен содержать 30-40 листов в рукописном варианте или 20-30 в компьютерном.

Контроль качества выполнения работ:

Зачет по производственной практике выставляется на основании данных дневника и отчета по производственной практике. В дневнике указываются виды работ, выполненных обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика и характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике.

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

РАССМОТРЕНО:
на заседании ЦМК ОПД и ПМ
специальности 23.02.06
Председатель ЦМК
_____ С.С. Гукова
Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УВР
_____ В.И.Полухина
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ ПП.01.01 (Слесарные работы)
обучающемуся специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного**
состава железных дорог

группы Т-31 _____

(фамилия, имя, отчество)

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

1. Цель практики: **практика по профилю специальности направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности**

2. Место прохождения практики: **СЛД Каменоломни СО Лихая**

3. Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

4. Руководитель практики: **преподаватель ЛиТЖТ-филиала РГУПС**
Гукова Светлана Сергеевна,

5. Программа практики:

1. Разборка и сборка узлов подвижного состава
2. Обнаружение неисправностей деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава
3. Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию электроподвижного состава
4. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава

5. Выполнение основных видов работ по ремонту электрооборудования электроподвижного состава
 6. Выполнение основных видов работ по ремонту механического оборудования электроподвижного состава
 7. Выполнение основных видов работ по ремонту автоматических тормозов электроподвижного состава
 8. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей
 9. Регулировка и испытание отдельных узлов
 10. Осуществление испытаний деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава.
 11. Проверка работоспособности и неисправности деталей, узлов, агрегатов и систем электроподвижного состава
 12. Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, с оборудованием, инструментом, инвентарем и приспособлениями, применяемых при техническом обслуживании и ремонте электроподвижного состава
6. Индивидуальное задание: **описать порядок проведения технического обслуживания ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4 локомотивов (оборудования)**
_____ (согласно варианта)

7. Требования к отчету: По окончании производственной практики обучающийся должен представить документальное подтверждение о выполнении им работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата, а также отчет согласно выданного задания и оформленный в соответствии со стандартом предприятия ЛиТЖТ-филиала РГУПС.

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Срок сдачи обучающимся отчета «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
подпись (Ф.И.О.)



ЛиТЖТ – филиал РГУПС
Дневник производственной практики обучающегося

Приказ о направлении на практику « ____ » _____ 201__ г. Фамилия, имя, отчество	Прибыл к месту практики « ____ » _____ 201__ г.
Специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог	Направлен в
Форма обучения очная	Приступил к работе
Курс 3 Группа ____	Переведен в
Срок практики с « ____ » _____ 201__ г. по « ____ » _____ 201__ г.	Откомандирован
Наименование практики Производственная (по профилю специальности) практика	Подпись ответственного лица предприятия М.П.
ПП 01.01	
Слесарные работы	
Место практики: _____	Подпись обучающегося
Убыл из образовательной организации « __ » _____ 201__ г.	
Подпись руководителя практики от образовательной организации _____ / _____	

Директор ЛиТЖТ-филиала РГУПС
М.П.

А.А. Завьялов

Профессиональные компетенции	Опыт	Виды работ в соответствии с программой практики	Кол-во часов	Дата выполнения	Оценка	Подпись руководителя практики от предприятия
ПМ01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава						450
Сервисное локомотивное депо						216
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	приобрести практический опыт по техническому обслуживанию и ремонту деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов	Знакомство со структурой предприятия, правилами внутреннего распорядка	6			
		Инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности	6			
		Экзамен по технике безопасности и охране труда	6			
		Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности	6			
		Ремонт и изготовление деталей по 11-12 квалитетам.	12			
		Определение конструктивных особенностей узлов и деталей электроподвижного состава	6			
		Ремонт узлов, агрегатов, аппаратов и деталей электроподвижного состава	24			
		Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугей и скользящей посадкой	12			
		Обнаружение неисправностей деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава	12			
		Регулировка и испытание отдельных узлов	6			
		Осуществление испытаний деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава.	12			
		Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей	6			
		Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава	18			
		Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию электрооборудования	6			

	электроподвижного состава				
	Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию автоматических тормозов электроподвижного состава.	6			
	Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию механического оборудования электроподвижного состава.	6			
	Выполнение основных видов работ по ремонту электрооборудования электроподвижного состава	12			
	Выполнение основных видов работ по ремонту автоматических тормозов электроподвижного состава	12			
	Выполнение основных видов работ по ремонту механического оборудования электроподвижного состава	12			
	Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования электроподвижного состава	6			
	Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте автоматических тормозов электроподвижного состава	6			
	Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте механического оборудования электроподвижного состава	6			
	Проверка работоспособности и неисправности деталей, узлов, агрегатов и систем электроподвижного состава	6			
	Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, с оборудованием, инструментом, инвентарем и приспособлениями, применяемых при техническом обслуживании и ремонте электроподвижного состава	6			
Эксплуатационное локомотивное депо					216
	Знакомство со структурой предприятия, правилами	6			

<p>ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p> <p>ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>	<p>приобрести практический опыт по эксплуатации подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов</p>	внутреннего распорядка				
		Инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности	6			
		Экзамен по технике безопасности и охране труда	6			
		Подготовка ЭПС (электроподвижного состава) к работе, приемка и проведение ТО	6			
		Регулировка оборудования электроподвижного состава	6			
		Проверка работоспособности систем ЭПС	12			
		Выполнение основных видов работ по эксплуатации электрооборудования электроподвижного состава	18			
		Выполнение основных видов работ по эксплуатации автотормозного оборудования электроподвижного состава	18			
		Выполнение основных видов работ по эксплуатации механического оборудования электроподвижного состава.	18			
		Управление и контроль работы систем ЭПС, ТО в пути следования	12			
		Выполнение требований скоростного режима при эксплуатации подвижного состава	6			
		Выполнение технических норм времени при эксплуатации электрооборудования электроподвижного состава.	12			
		Выполнение технических норм времени при эксплуатации автоматических тормозов электроподвижного состава	12			
		Выполнение технических норм времени при эксплуатации механического оборудования электроподвижного состава	12			
Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние, сдача	6					
Выполнения требований сигналов	6					
Подача сигналов при выполнении поездной и	6					

	маневровой работы				
	Подача сигналов для других работников	6			
	Выполнение требований по ограждению опасных мест, мест препятствий	6			
	Выполнение регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта	6			
	Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации	6			
	Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам	6			
	Изучение технико-распорядительного акта железнодорожной станции (далее ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков	12			
	Соблюдение требований по охране труда и правил техники безопасности при эксплуатации электроподвижного состава	12			
	Использование передовых, безопасных методов и приемов труда	6			
	Выполнение требований при оказании доврачебной помощи. Умение применять противопожарные средства	12			

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

ЗАЩИЩЕНО

(оценка, цифрой и прописью)

Руководитель практики

(роспись)

« ___ » _____ 20__ г.

Отчет

по производственной практике (по профилю специальности)

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

ПП. 01.01 Производственная (по профилю специальности) практика

(Слесарные работы)

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Руководитель практики

Васильченко В.И.

(фамилия, инициалы)

Разработал обучающийся гр Т-__

(фамилия, инициалы)

« ___ » _____ 20__ г.

г. Каменск-Шахтинский

20__ г.

Рекомендации по составлению отчета по практике

По итогам практики обучающимися согласно перечня вопросов, приведенных в задании, оформляется отчет, в соответствии со стандартом предприятия Литжт – филиала РГУПС СТП ЛиТЖТ 01 – 2013

Структурными частями отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение.

Отчет выполняется на листах писчей бумаги формата

A4, заголовки, подзаголовки выделяются полужирным шрифтом.

Отчет выполняется одним из следующих способов:

- пишется от руки черными, синими или фиолетовыми чернилами (пастой). Высота букв и цифр должна быть не менее 2,5 мм;
- печатается на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа через междустрочный 1,5 интервал. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, понятиях, результатах, выводах и т.п., применяя шрифты разной гарнитуры.

Расстояние от боковой внутренней рамки до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней внутренней рамки документа должно быть не менее 10 мм.

Абзацы в тексте начинаются отступом, равным 15-17 мм.

Обнаруженные опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или рукописным с использованием черных чернил, пасты или туши.

Перечень индивидуальных заданий на практику

Согласно варианта, описать порядок проведения технического обслуживания ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4 локомотивов следующего оборудования:

1. Механическое оборудование
2. Тяговые двигатели и вспомогательные электрические машины
3. Трансформаторы, реакторы, индуктивные шунты
4. Крышное оборудование
5. Электрические аппараты
6. Аккумуляторные батареи
7. Электронное оборудование
8. Тормозное и пневматическое оборудование
9. Контрольно-измерительные приборы

**Аттестационный лист
по производственной (по профилю специальности) практике**

(ФИО),

обучающийся на 3 курсе группы Т- по специальности СПО **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** успешно прошел производственную (по профилю специальности) практику **ПП.01.01 по ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава** в объеме 450 часов с « » 20 г. по « » 20 г. в организации **СЛД Каменоломни СО Лихая**

по адресу: _____
с « » 20 г. по « » 20 г. в организации **Эксплуатационное локомотивное депо Лихая** по адресу: _____

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование ПК	Виды работ в соответствии с ФГОС	ОПОР ПК	Оценка	
			Да (1)	Нет (0)
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	<p>Определение конструктивных особенностей узлов и деталей электроподвижного состава</p> <p>Подготовка ЭПС к работе, приемка и проведение ТО</p> <p>Проверка работоспособности систем ЭПС</p> <p>Регулировка оборудования электроподвижного состава</p> <p>Выполнение основных видов работ по эксплуатации электрооборудования электроподвижного состава</p> <p>Выполнение основных видов работ по эксплуатации автотормозного оборудования электроподвижного состава.</p> <p>Выполнение основных видов работ по эксплуатации механического оборудования электроподвижного состава</p> <p>Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам.</p> <p>Выполнение технических норм времени при эксплуатации электрооборудования электроподвижного состава</p> <p>Выполнение технических норм времени при эксплуатации автоматических тормозов электроподвижного состава</p> <p>Выполнение технических норм времени при эксплуатации механического оборудования электроподвижного состава</p> <p>Управление и контроль за работой систем ЭПС, ТО в пути следования</p> <p>Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние, сдача.</p> <p>Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации</p> <p>Подача сигналов при выполнении поездной и маневровой работы</p> <p>Соблюдение требований по охране труда и правил техники безопасности при эксплуатации электроподвижного состава</p>	- соответствие конструкции деталей, узлов агрегатов определенному типу электроподвижного состава		
		- соответствие технического состояния деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава требованиям нормативной документации;		
		- соответствие последовательности действий локомотивной бригады при приведении электровоза в рабочее состояние;		
		- соблюдение технических норм времени при эксплуатации деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава;		
		- соблюдение требований нормативной документации при выполнении основных видов работ по эксплуатации деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава;		
		- управление системами электроподвижного состава в соответствии с установленными нормами;		
		- точность выполнения требований охраны труда и правил техники безопасности при эксплуатации электроподвижного состава;		
		- точность и скорость чтения электрических и пневматических схем электровозов и электропоездов;		
		- точность выявления причин неисправностей и скорость принятых мер для их устранения;		
		- правильность заполнения журнала формы ТУ-152;		
- обеспечение безаварийности и надёжности при эксплуатации электроподвижного состава железных дорог.				
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание	<p>Обнаружение неисправностей деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава.</p> <p>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности.</p> <p>Ремонт и изготовление деталей по 10 -11 квалитетам.</p>	-соответствие выбранного вида технического обслуживания и текущего ремонта в зависимости от пробега электровозов и электропоездов;		
		- - точность и полнота выполнения норм и правил охраны труда при техническом обслуживании и текущем ремонте электровозов и электропоездов;		

ание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<p>Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользкой посадкой.</p> <p>Регулировка и испытания отдельных узлов.</p> <p>Ремонт узлов, агрегатов, аппаратов и деталей электроподвижного состава.</p> <p>Осуществление испытаний деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава.</p> <p>Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию электрооборудования электроподвижного состава.</p> <p>Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию автоматических тормозов электроподвижного состава.</p> <p>Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию механического оборудования электроподвижного состава</p> <p>Выполнение основных видов работ по ремонту электрооборудования электроподвижного состава</p> <p>Выполнение основных видов работ по ремонту автоматических тормозов электроподвижного состава.</p> <p>Выполнение основных видов работ по ремонту механического оборудования электроподвижного состава</p> <p>Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей.</p> <p>Демонтаж и монтаж отдельных агрегатов, узлов и приборов систем подвижного состава.</p> <p>Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования электроподвижного состава</p> <p>Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте автоматических тормозов электроподвижного состава</p> <p>Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте механического оборудования электроподвижного состава</p> <p>Соблюдение требований по охране труда и правил техники безопасности при техническом обслуживании и текущем ремонте электроподвижного состава</p>	- точность соблюдения технологической последовательности при выполнении технического обслуживания и текущего ремонта электроподвижного состава;		
		- соответствие методов выявления возможных неисправностей и повреждений требованиям технологического процесса текущего ремонта электроподвижного состава;		
		- использование новых технологий или их элементов при выполнении технического обслуживания и ремонта подвижного состава железных дорог;		
		- рациональность распределения времени при ремонте узлов (деталей) электроподвижного состава;		
		- своевременность выполнения ремонтных работ;		
		- осуществление контроля качества выполненных работ;		
	- точность диагностики при выявлении неисправностей электроподвижного состава.			
ПК 1.3 Обеспечить безопасность движения подвижного состава	<p>Проверка работоспособности и исправности деталей, узлов, агрегатов и систем электроподвижного состава</p> <p>Выполнение требований скоростного режима при эксплуатации электроподвижного состава</p> <p>Выполнение требований по ограждению опасных мест, мест препятствий</p> <p>Выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и другими работниками железнодорожного транспорта</p> <p>Изучение техническо-распорядительного акта железнодорожной станции (ГРА станции), профиля обслуживания участков, расположение светофоров, сигнальных</p>	- соответствие принятия решения о скоростном режиме и других условиях следования электропоездов и электропоездов.		
		- соответствие выбранных методов ограждения опасных мест, мест препятствий, подвижного состава;		
		-соответствие последовательности выполнения регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;		
		- соответствие правильности оформления поездной документации;		
		- соответствие правильности порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными		

<p>указателей и знаков. Использование передовых, безопасных методов и приемов труда Выполнения требований сигналов Подача сигнала для других работников Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. Выполнение требований при оказании доврачебной помощи. Соблюдение норм охраны труда, требования безопасности Умение применять противопожарные средства.</p>	<p>грузами; -соблюдение требований безопасности движения при эксплуатации электроподвижного состава;</p>		
	<p>- своевременное оказание неотложной доврачебной помощи при поражении электрическим током;</p>		
	<p>- точность определения неисправного состояния электровозов и электропоездов по внешним признакам;</p>		
	<p>- точность выбора и применения противопожарных средств</p>		

Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному- показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов. Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более 95% записанных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение не менее 85% записанных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение не менее 70% записанных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение менее 60% записанных компетенций.

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося через оценку общих компетенций во время практики по профилю специальности (ППС)

Наименование компетенций	ОПОР ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>-проявление устойчивого интереса к профессии; - ответственность и активность при сборе информации по выполнению индивидуального задания и написании отчета по практике; -обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи отчета по практике</p>			
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; -владение различными способами поиска информации; -демонстрация адекватности оценки полезной информации.</p>			
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>-постановка и выбор цели, способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок; -способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении профессиональных задач; -ответственность за результат своего труда при решении поставленных задач.</p>			
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- эффективное решение задач группой обучающихся; -соблюдение норм профессиональной этики в ходе производственной практики; -бесконфликтные отношения в ходе производственной практики.</p>			

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;			
ОК 6. 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	-степень развития и успешность применения коммуникабельных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, работниками предприятия, потенциальными работодателями в ходе производственной практики); -полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; -владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе			
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-эффективное решение задач группой обучающихся, направленных на сохранение окружающей среды; -своевременность, правильная последовательность выполнения действий во время производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т.д.; -соблюдение норм профессиональной этики в ходе производственной практики;			
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-эффективная организация собственной деятельности по сохранению и укреплению здоровья в процессе профессиональной деятельности;			
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; -рациональность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; -систематическое отслеживание вновь выходящей технической литературы, изучение всего нового в области работы железнодорожного транспорта.			

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики по профилю специальности.

Показатели сформированности компетенций:

Низкий – воспроизводит, Средний – осознанные действия, Высокий – самостоятельные действия

<p>Заключение: ПК сформированы на оценку _____ Уровень сформированности ОК: Высокий _____ Средний _____ Низкий _____ Итоговая оценка по практике (дифференцированный зачёт) ПП 01.01 _____ (выставляется при условии положительного аттестационного листа, с учетом полноты и своевременности предоставления дневника и отчета по практике) Дата « _____ » _____ 20__ г. Подпись руководителя практики от образовательной организации _____/_____ (ФИО, должность) Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____/_____</p>
--

(ФИО, должность) Подпись руководителя практики от образовательной организации
_____ / _____
(ФИО, должность) Подпись ответственного лица организации (базы практики)
_____ / _____
(ФИО, должность)

**3.3 Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена
(квалификационного)**

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06

_____ « ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель _____ С.С. Гукова

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УВР
_____ В.И. Полухина
« ____ » _____ 20 ____ г.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

- **ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание ПС**
- **Специальность: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**
- **Группа: Т-41, Т-42 семестр -8**
- **Форма контроля – экзамен квалификационный**

**Преподаватели: С.С.Гукова, И.В. Деникина, Г.В. Старцев,
Г.Л. Семенюк, Б.В. Камойликов**

- **Количество билетов 28**

- **Используемые источники, наглядные пособия, оборудование:**
Действующая схема электровоза ВЛ80К, Правила технической эксплуатации (инструкции)

- **Результаты освоения профессионального модуля ПМ.01.**

практический опыт:

- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонт подвижного состава

- **ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.6 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.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

• **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

**• ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<p align="center">Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</p>	<p align="center">Основные показатели оценки результата</p>
<p>Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда. • Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов • Выполнение ремонта деталей и узлов вагонов • Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • 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.
<p>Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда. • Выполнение подготовки систем вагонов к работе • Выполнение проверки работоспособности систем вагонов. • Управление системами вагонов • Осуществление контроля над работой систем вагонов • Приведение систем вагонов в нерабочее состояние. • Выбор оптимального режима управления системами вагонов. • Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов • Применение противопожарных средств.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда. • Точность и своевременность выполнения требований сигналов. • Правильная и своевременная подача сигналов для других работников. • Проверка правильности оформления поездной документации. • Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами. • Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам.

Оценка результатов обучения сформированности общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Изложение сущности перспективных технических новшеств.
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.</p>
<p>ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>
<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК.6 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</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач, используя принципы бережливого производства.
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности

МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации

Оценка «5»	1) студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
Оценка «4»	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3»	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
Оценка «2»	ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от «___» ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №1
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену
**ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
«___» _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Бандажи изготовлены из (один правильный ответ)

- А) чугуна
- Б) железа
- В) мартеповской стали
- Г) морозостойкой резины

4 Автоматическими тормозами ПС являются -

- А) Которые включаются и выключаются по специальным программам
- 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

5 Виды ПС, которые оборудуются композиционными тормозными колодками - (Два правильных ответа)

- А) Грузовые вагоны
- Б) Пассажирские вагоны
- В) Пассажирские вагоны для скоростей более 120 км/ч
- Г) Электропоезда
- Д) Локомотивы

6 В четырёхтрубной схеме тормозного оборудования отпуск тормоза грузового локомотива отдельно от состава осуществляется - (Один правильный ответ)

- а) специальной клавишей путём разрядки рабочей камеры ВР
- б) 1-м положением ручки КМ №394
- в) 1-м положением ручки КВТ №254
- г) 2-м положением ручки КМ №394
- д) 2-м положением ручки КВТ №254

7. Звуковой сигнал «один длинный» означает:

- А) Воздушная тревога
- Б) Стой
- В) Отправиться поезду

8 Негабаритность в зависимости от места выхода груза за очертание габарита погрузки по высоте, считается «боковой» на высоте:

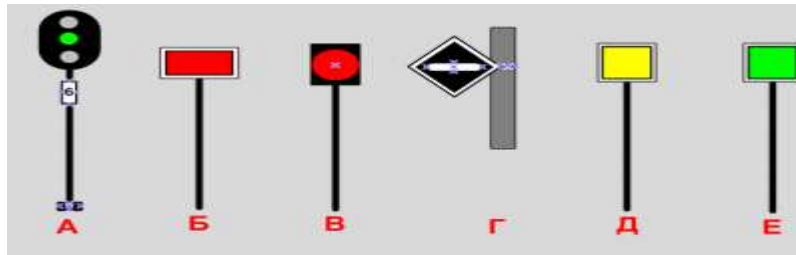
- А) От 1400мм до 4800мм
- Б) От 4000мм до 5300мм
- В) От 1400мм до 4000мм

9 Требование машинисту произвести торможение подаётся:

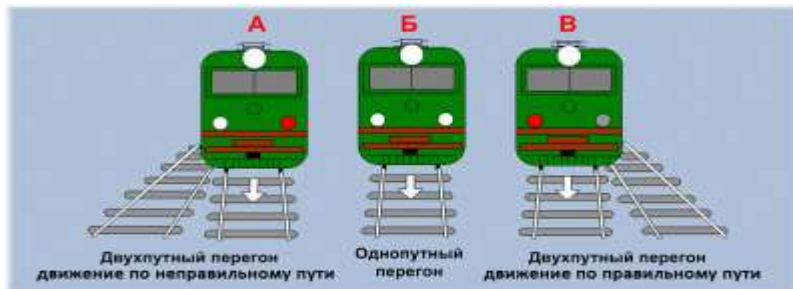
- А) Движениями руки перед собой
- Б) Движениями руки вверх и вниз
- В) Поднятой вертикально рукой

10 Вопрос: Какие из показанных на рисунке сигналов являются круглосуточными? Выбрать по номеру вариант ответа, содержащий полный перечень круглосуточных сигналов и ни одного

лишнего



11 Вопрос: Для какого из показанных вариантов движения поезда в дневное время при хорошей видимости обозначение локомотива сигналами является правильным (соответствующим ИСИ)?»



12. Что не является видом изделия (выберите один не правильный вариант):

- а) деталь;
- б) сборочный узел;
- в) сборочная единица;
- г) комплекс;
- д) комплект;

13. Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Начало торможения	А	
2	Поднять токоприемник	Б	
3	«Газ»	В	
4	Опустить токоприемник	Г	

14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с
Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный»
Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов.

Правильность последовательности приведения электровоза в рабочее состояние

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ _____ от « _____ » _____ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №2
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« _____ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС

3. Формирование колёсной пары - это (один правильный ответ)

- А) отливка колёсной пары в формах
- Б) вытачивание узла из цельного стального бруска
- В) процесс соединения ранее изготовленных деталей в один узел
- Г) процесс склеивания колёсных центров с осью

4 Прямодействующими (неистоцимыми) тормозами считаются -

- А) Которые действуют непосредственно на колёса ПС
- Б) Которые работают только на локомотивах
- В) Которые наполняют ТЦ непосредственно из ГР локомотива, минуя ТМ
- Г) В которых связь ГР на локомотиве и ТЦ в поезде не прерывается в положении перекрыши и все утечки восполняются
- Д) В которых утечки восполняются из ЗР

5 Параметры механической части тормоза, от которых зависит сила нажатия тормозной колодки - (Укажите неправильный ответ)

- А) От толщины тормозных колодок
- Б) От передаточного числа рычажной передачи
- В) От давления в ТЦ
- Г) От диаметра в ТЦ

6 КВТ №254 соединяется с - (Один неправильный ответ)

- а) с тормозной магистралью
- б) с главным резервуаром
- в) с атмосферой
- г) с питательной магистралью
- д) с тормозным цилиндром

7.Сигналом из одного длинного и двух коротких звуков подаётся:

- А) Воздушная тревога
- Б) Пожарная тревога
- В) Химическая тревога

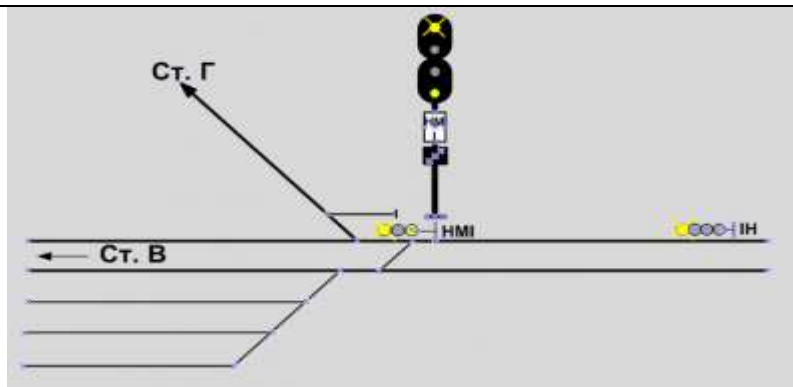
8 Во время «окна» руководитель работ обязан иметь постоянную радиосвязь с сигнаристами и:

- А) Начальниками станций, ограничивающих место работ
- Б) Машинистами поездов
- В) Поездным диспетчером
- Г) Все ответы верны

9 Петарды от головы поезда в случае остановки укладываются на расстоянии:

- А) 800м
- Б) 1000м
- В) 1500м

10 Вопрос: Каким по своему назначению является светофор НМ1 в ситуации, показанной на схеме?



11 Вопрос: Выберите вариант, при котором сигнализация соответствует заданным условиям движения поезда в ночное время суток».



12 Какой из перечисленных видов производства в машиностроительной промышленности здесь лишний (выберите не правильный ответ):

- а) единичное производство;
- б) серийное производство;
- в) массовое производство;
- г) экспериментальное производство;

13 Установите соответствие между названиями светофоров и их назначением

1.	Заградительные	А.	Разрешают или запрещают поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а также предупреждают о показании путевого светофора, к которому приближается поезд
2.	Предупредительные	Б.	Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
3.	Повторительные	В.	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия)
4.	Локомотивные	Г.	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных путях

14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с

Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный» Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов

Выполнить сокращенное опробование автоматических тормозов и регламент «минута готовности»

Преподаватель

Преподаватель

Преподаватель

С.С.Албешова

А.А. СИНИЦЫН

С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №3
По квалификационному
(демонстрационному) экзамену
**ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС

3. Формирование колёсных пар осуществляется (два правильных ответа)

- А) холодных способом
- Б) посредством высококачественного слесарного клея
- В) горячим способом
- Г) импульсным способом

4 Автоматический прямодействующий тормоз относится к следующим типам тормозов (Два правильных ответа)

- А) Стояночному
- Б) Пневматическому
- В) Электропневматическому
- Г) Электромагнитному
- Д) Электрическому

5 Основное отличие рычажных передач пассажирских вагонов от грузовых – (Укажите неправильный ответ)

- А) Большие диаметры ТЦ
- Б) Двустороннее нажатие колодок
- В) Два ряда вертикальных рычагов вместо одного
- Г) Наличие ручного привода тормоза
- Д) Тормозные башмаки имеют возможность вращения

6 Объясните назначение выпускного клапана на главной части ВР №483 - (Один правильный ответ)

- а) для ручного отпуска тормоза путём разрядки рабочей камеры в атмосферу
- б) обеспечивать повышенную мягкость ВР №483
- в) разряжать золотниковую камеру для повышения тормозного эффекта
- г) увеличивать глубину дополнительной разрядки ТМ
- д) осуществлять централизованную разрядку тормозной сети составов в парках прибытия

7. Назначение восстановительных поездов производится:

- А) Поездным диспетчером
- Б) Начальником дороги
- В) Маневровым диспетчером

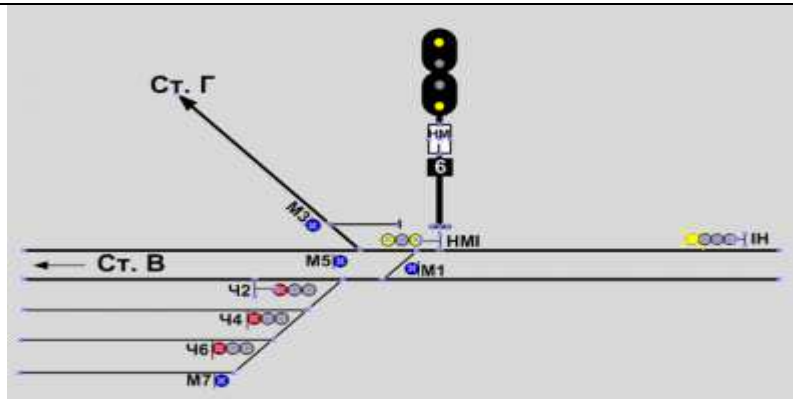
8 При прицепке локомотива к составу скорость должна быть:

- А) Не более 3 км/ч
- Б) Не более 5 км/ч
- В) Не более 10 км/ч

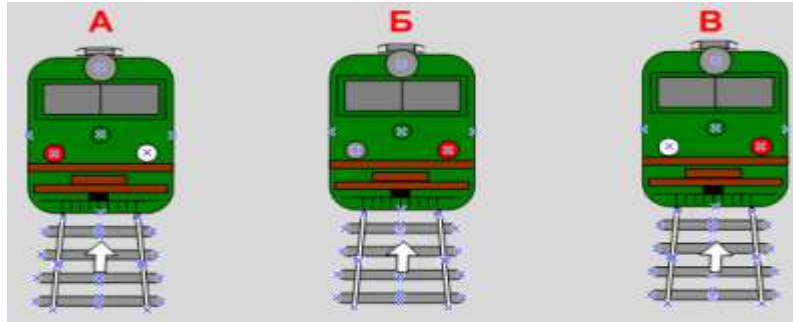
9 Пригласительный сигнал подаётся следующим огнём:

- А) Лунно-белый мигающий
- Б) Жёлтый мигающий
- В) Красный мигающий
- Г) Синий мигающий

10 Вопрос: Каким по своему назначению является светофор НМ1 в ситуации, показанной на схеме?



11 Вопрос: Однопутный перегон. Выберите правильный вариант осигналивания одиночного локомотива ночью при следовании в направлении, указанном стрелкой».



12. По условиям установки системы конвейеры делятся на (выберите не правильный ответ):

- а) подпотолочные;
- б) напольные;
- в) подвесные;
- г) эстакадные;

13 Установите порядок действий локомотивной бригады при выезде из депо.

- А. привести ручной тормоз в положение отпуска
- Б. занять свои рабочие места в первой по ходу движения кабине локомотива
- В. включить соответствующие буферные фонари и прожектор
- Г. доложить дежурному по эксплуатационному локомотивному депо или дежурному по станции о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации
- Д. включить все приборы безопасности, радиосвязь
- Е. проверить действие вспомогательного тормоза
- Ж. изъять тормозные башмаки (если они были установлены)

14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние

Последовательность практических действий при приведении электровоза в рабочее состояние

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ____ от « ____ » ____ 2021
Председатель ЦМК
____ С.С. Албешова

Билет №4
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация**
технического обслуживания
ПС
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
____ В.И. Полухина
« ____ » ____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Селективный способ подбора колёсных центров заключается в (один правильный ответ)

- А) выборе двух одинаковых колёсных центров из общей массы
- Б) обточке двух колёсных центров под один размер
- В) отливке двух одинаковых колёсных центров

4 Неавтоматические тормоза на ПС -

- А) Не применяются
- Б) Применяются только на грузовых поездах
- В) Применяются только на пассажирских поездах
- Г) Применяются только на локомотивах

5 Преимущество двухстороннего нажатия колодок перед односторонним – (Укажите неправильный ответ)

- А) Пониженный износ тормозных колодок
- Б) Повышенный коэффициент трения колодок
- В) Уменьшенный выход штока ТЦ
- Г) Пониженный коэффициент силовых потерь

6 Переключатель грузовых режимов торможения изменяет в работе ВР №483 - (Один правильный ответ)

- а) режим отпуска тормоза с «лёгкого» на «тяжелый»
- б) темп наполнения ТЦ при экстренном торможении
- в) темп наполнения ТЦ при служебном торможении
- г) темп выпуска воздуха из ТЦ в зависимости от длины поезда
- д) уровень давления в ТЦ в зависимости от загрузки вагона

7. Сигнальные знаки «С» устанавливаются от границ фронта работ на расстоянии:

- А) 150-200м
- Б) 500-1500м
- В) 300-400м

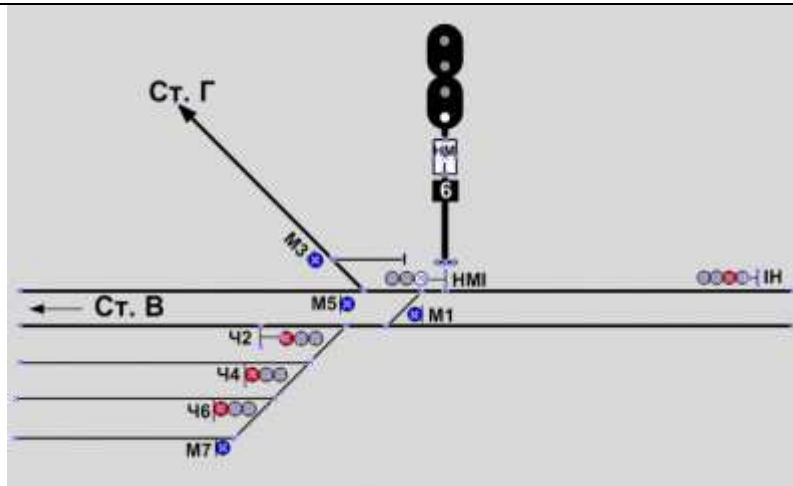
8 Разница по высоте между продольными осями автосцепок грузовых вагонов допускается не более:

- А) 50мм
- Б) 70мм
- В) 100мм
- Г) 110мм

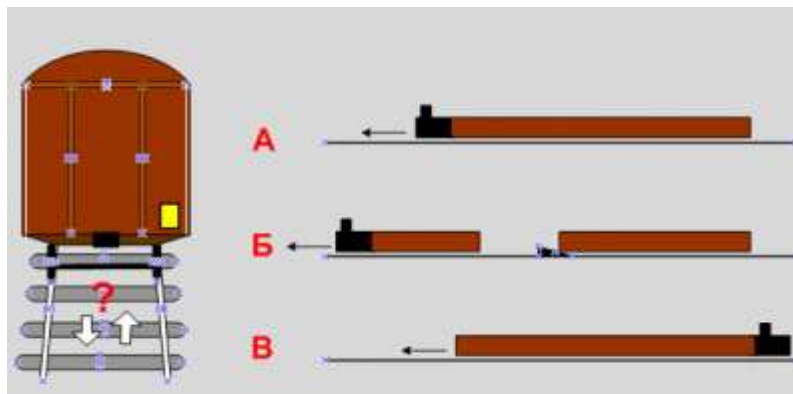
9 Диск жёлтого и зелёного цвета относится:

- А) К переносным сигналам
- Б) К постоянным сигналам
- В) К временным сигналам

10 Вопрос: Каким по своему назначению является светофор НМ1 в ситуации, показанной на схеме?



11 Вопрос: Какому из указанных вариантов соответствует ограждение хвоста поезда?»



12 .К каким из перечисленных средств относятся домкраты:

- а) транспортные;
- б) подъемно – транспортные;
- в) подъемные;

13 Укажите последовательность действий дежурного по станции и машиниста поезда перед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала

- А. машинист поезда повторяет приказ дежурного по станции на отправление при запрещающем показании выходного светофора
- Б. дежурный по станции готовит маршрут на отправление поезда
- В. дежурный по станции дает приказ машинисту поезда на отправление при запрещающем показании выходного светофора

14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние

Проверка работы электрической схемы электровоза

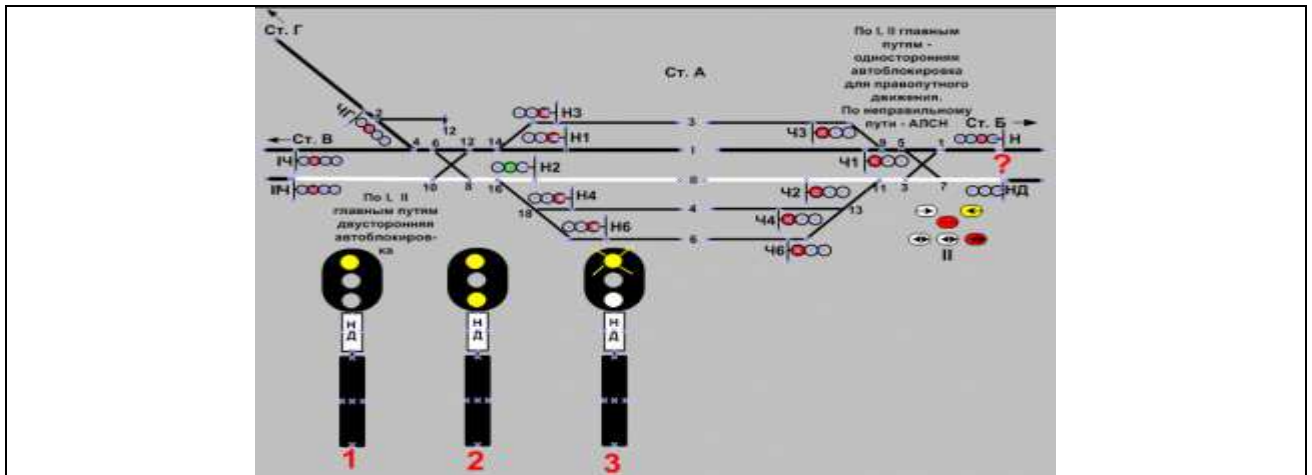
Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин

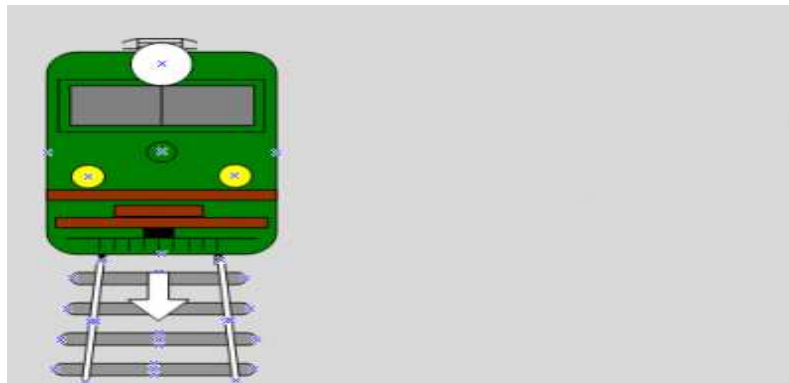


ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06 протокол № ___ от «___» ___ 2021 Председатель ЦМК _____ С.С. Албешова	Билет №5 По квалификационному (демонстрационному) экзамену ПМ.01.Эксплуатация технического обслуживания ПС Группы Т-41, Т-42, Т-43	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ В.И. Полухина «___» _____ 2021
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9		
Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3		
Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС		
3. Валовый способ подбора колёсных центров заключается в (один правильный ответ)		
А) выборе двух одинаковых колёсных центров из общей массы Б) обточке двух колёсных центров под один размер В) отливке двух одинаковых колёсных центров		
4 Границы давления воздуха в питательной магистрали, создаваемые компрессором КТ-6 -		
А) 4,5–5,5 Ат Б) 5,5–6,5 Ат В) 7,5–8,5 Ат Г) 8,5–9,5 Ат		
5 Основное отличие ТРП локомотивов и вагонов – (Укажите неправильный ответ)		
А) Применение гребневых колодок Б) Применение нескольких ТЦ на локомотива В) Большее передаточное число ТРП локомотивов Г) Большой коэффициент силовых потерь ТРП локомотивов		
6 Обратный клапан ВР №483 нужен для - (Один правильный ответ)		
а) не позволять разряжаться ТЦ в ТМ б) обеспечивать ручную разрядку тормоза в) направлять главный поршень в обратную сторону для создания отпуска г) пропускать воздух из ТМ в ЗР и не пропускать его в обратном направлении д) обеспечивать сообщение рабочей и золотниковой камер при торможении		
7.Номинальное напряжение переменного тока на устройствах СЦБ должно быть:		
А) 110В Б) 220В В) 380В Г) Все ответы верны		
8 Пассажирские и грузовые платформы, расположенные на линиях со смешанным движением, должны в прямых участках соответствовать по высоте для высоких платформ:		
А) 1100мм Б) 1920мм В) 1720мм		
9 Видимые сигналы бывают:		
А) Дневные Б) Ночные В) Круглосуточные Г) Все ответы верны		
10 Вопрос: Выберите правильное показание входного светофора «НД».		



11 Вопрос: Ночь. Требуется определить, какой поезд приближается к Вам».



12. Для чего служат кондукторы в металлорежущих станках:

- а) позволяют обеспечить правильное положение инструменту;
- б) позволяют обеспечить правильное положение обрабатываемому изделию;
- в) позволяют обеспечить правильное положение инструменту и обрабатываемому изделию;

13 Расставьте правильно необходимые размеры

Схема ограждения препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях общего пользования на двухпутном участке



14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов машиниста усл №394/395

Проверка темпа ликвидации сверхзарядного давления краном машиниста

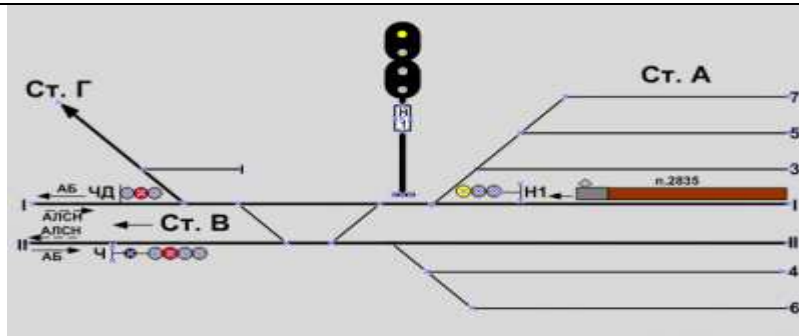
Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин

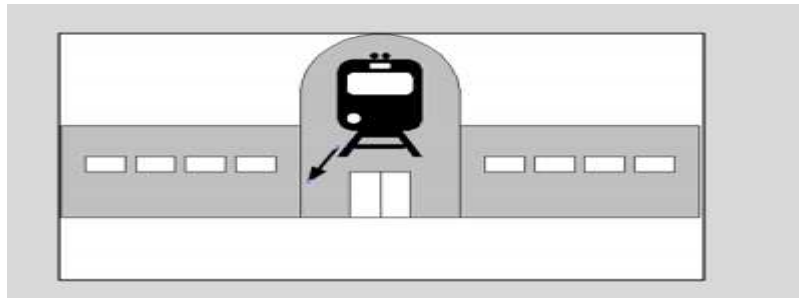


ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06 протокол № ___ от « ___ » ___ 2021 Председатель ЦМК _____ С.С. Албешова	Билет №6 По квалификационному (демонстрационному) экзамену ПМ.01.Эксплуатация технического обслуживания ПС Группы Т-41, Т-42, Т-43	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ В.И. Полухина « ___ » _____ 2021
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9		
Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3		
Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС		
3. Буксовый узел служит для (один правильный ответ) А) обеспечения оптимального торможения Б) обеспечения вращения колёсной пары В) гашения вибраций		
4 Тип компрессора тепловозов серии ТЭ10 - А) ВУ - 5/3,5 Б) КТ-6 В) КТ-6Л Г) КТ-7		
5 IV положение ручки крана машиниста - А) Служебное торможение Б) Перекрыша с питанием тормозной магистрали В) Перекрыша без питания тормозной магистрали		
6 Авторежим №265 нужен для - (Два неправильных ответа) а) исключить ручной труд при переключении грузовых режимов на ВР б) плавно регулировать давление в ТЦ в зависимости от загрузки вагона в) управлять тормозами поезда без участия машиниста г) уменьшить количество случаев неправильной установки режимов на грузовых ВР д) повысить скорость движения поездов		
7.Высота подвески контактного провода не должна превышать: А) 5800мм Б) 6300мм В) 6800мм		
На закрытый перегон второй рабочий поезд следует со скоростью не более: А) 15 км/ч Б) 25 км/ч В) 35км/ч		
9 «Один зелёный огонь» на светофоре означает: А) Разрешается движение с установленной скоростью Б) Разрешается движение с уменьшенной скоростью В) Разрешается движение с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться		
10 Вопрос: На перегоне А – Г – двусторонняя автоблокировка. На перегоне А – В движение поездов осуществляется по правильному пути по сигналам автоблокировки (АБ), а по неправильному пути – по сигналам локомотивных светофоров (АЛСН). Куда отправляется поезд № 2835 со станции А?»		



11 Вопрос: Тёмное время суток. Маневровый локомотив. Радиосвязь с машинистом неисправна. Составитель обращен лицом к локомотиву (на рисунке показан вид ручного сигнального фонаря со стороны машиниста). Какой из вариантов подачи ручных сигналов нужно применить, чтобы локомотив двигался на составителя?»



12. Подвесные конвейеры подразделяются на (выберите не правильный ответ):

- а) грузонесущие;
- б) грузотолкающие;
- в) грузоведущие;
- г) грузопереносящие;

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Сигнал уменьшения скорости	А	
2	Движение запрещено	Б	
3	Отпустить тормоза	В	
4	Приступить к опробованию тормозов	Г	

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
машиниста усл №394/395

Проверка плотности уравнительного резервуара

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ _____ от « _____ » _____ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №7
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« _____ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС

3. По типу расположения относительно колёсного центра буксовые узлы бывают (два правильных ответа)

- А) внешние
- Б) сборные
- В) внутренние
- Г) встроенные

4 Производительность двухступенчатого компрессора зависит -

- А) От площади поршня цилиндра низкого давления, хода поршня, частоты вращения вала
- Б) От площади поршня цилиндра высокого давления, хода поршня, частоты вращения вала, коэффициента подачи
- В) От площади поршня цилиндра низкого давления, хода поршня, частоты вращения вала, коэффициента подачи
- Г) От площади поршня цилиндра первой ступени сжатия, числа цилиндров первой ступени сжатия, хода поршня цилиндра первой ступени сжатия, частоты вращения вала, коэффициента подачи

5 Для обеспечения правильности отключения и включения тормозной системы двухкабинного локомотива при смене кабины управления применяется -

- А) Разобщительный кран
- Б) Концевой кран
- В) Устройство усл. № 367М блокировки тормоза

6 Электропневматический клапан автостопа ЭПК 150И и его особенности - (Один неправильный ответ)

- а) начавшееся автостопное торможение прекратить нажатием рукоятки бдительности невозможно
- б) при срабатывании автостопа размыкается электрическая цепь питания его электромагнита
- в) для приведения ЭПК в исходное состояние его принудительно закрывают ключом до прогиба диафрагмы вверх
- г) на неcodируемом участке периодичность контроля бдительности машиниста можно увеличить до 1,0 – 1,5 мин
- д) автостоп срабатывает при нажатии рукоятки бдительности

7. Сигнальные огни светофоров входных, предупредительных, проходных, заградительных и прикрытия на прямых участках пути должны быть различимы на расстоянии:

- А) 1000м
- Б) 500м
- В) 400м

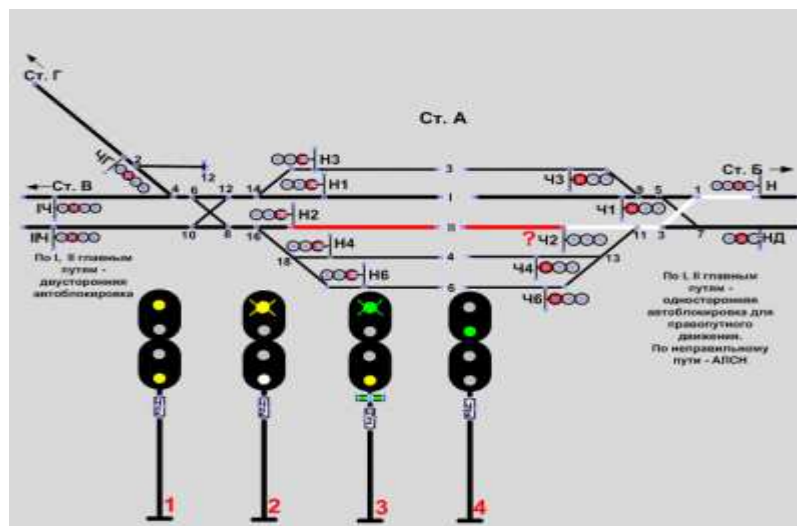
8 Сигнал «воздушная тревога» подаётся в течение:

- А) 1 минуты
- Б) 2-3х минут
- В) 4-5 минуты

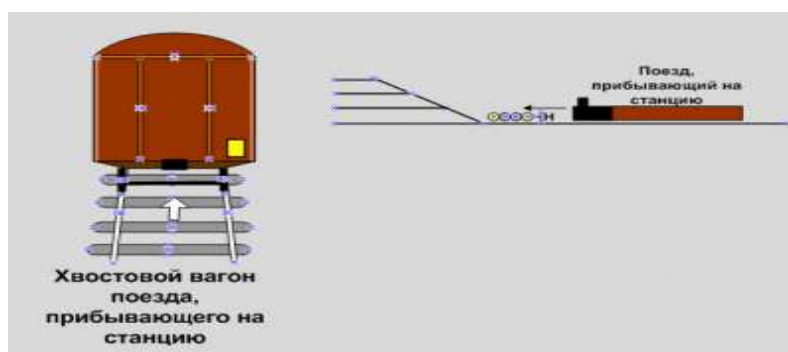
9 «Один жёлтый мигающий огонь» на светофоре означает:

- А) Разрешается движение с уменьшенной скоростью, следующий светофор закрыт
- Б) Разрешается движение с установленной скоростью; следующий светофор открыт и требует проследование его с уменьшенной скоростью
- В) Разрешается движение с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться

10 **Вопрос:** Выберите правильное показание выходного светофора «Ч2».



11 **Вопрос:** Какой сигнал должен подавать машинист свистком локомотива?»



12. По способу управляющего воздействия механизмы поточных линий бывают (выберите не правильный ответ):

- а) автоматические;
- б) механические;
- в) полуавтоматические;

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Начало торможения	А	
2	Поднять токоприемник	Б	
3	«Газ»	В	
4	Опустить токоприемник	Г	

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
машиниста усл №394/395

Темп экстренной разрядки через кран машиниста

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ _____ от « _____ » _____ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №8
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация**
технического обслуживания
ПС
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« _____ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. По типу подшипников буксовые узлы бывают (два правильных ответа)

- А) скольжения
- Б) вращения
- В) качения

4 Назовите основные признаки для классификации компрессоров (Два правильных ответа)

- А) Производительность
- Б) Число ступеней сжатия
- В) Уровень создаваемого давления
- Г) Расположение цилиндров
- Д) Диаметр цилиндров

5 Кран машиниста относится -

- А) К приборам питания тормоза сжатым воздухом
- Б) К приборам управления тормозами
- В) К приборам торможения

6 Назначение авторежимов №265 и их особенности - (Два правильных ответа)

- а) автоматически переводить грузовой переключатель режимов на ВР в нужное положение (порожний, средний, гружёный)
- б) автоматически регулировать выход штока ТЦ при износе тормозных колодок
- в) автоматически переводить переключатель «равнинный - горный» в нужное положение
- г) измерять загрузку вагона по прогибу рессорного подвешивания
- д) изменять давление в ТЦ в соответствии с загрузкой

7 Маневровыми светофорами подаются следующие сигналы (два правильных ответа)

- А) Один лунно-белый огонь
- Б) Один красный огонь
- В) Один зелёный огонь
- Г) Один синий огонь

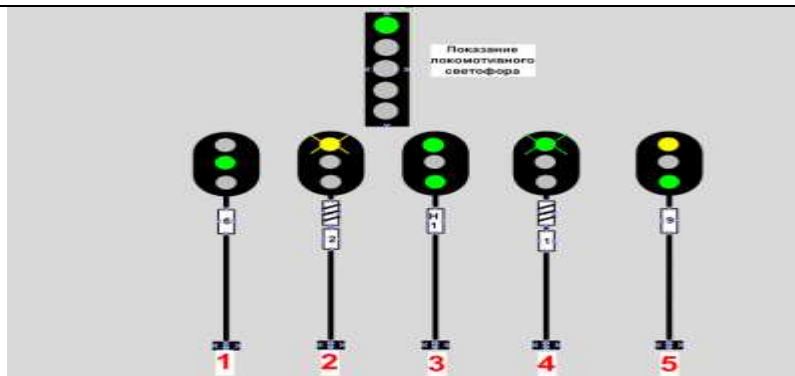
8 При следовании с подталкивающим локомотивом два коротких звука означают:

- А) Требование начать подталкивание
- Б) Требование прекратить подталкивание
- В) Следовать с двойной тягой

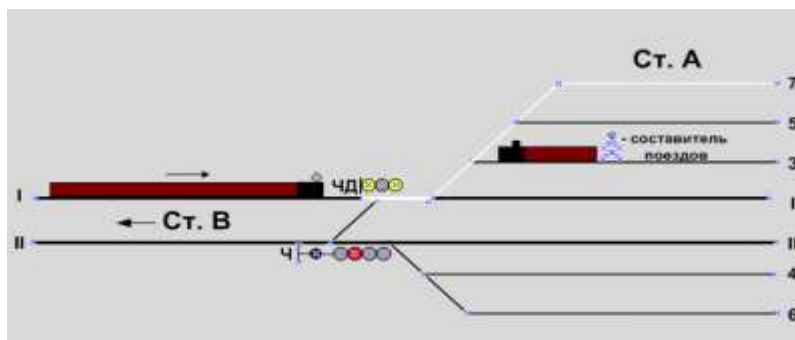
9 «Один жёлтый огонь» на светофоре означает:

- А) Разрешается движение с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт
- Б) Разрешается движение с установленной скоростью; следующий светофор открыт и требует проследование его с уменьшенной скоростью
- В) Разрешается движение с уменьшенной скоростью

10 Вопрос: Укажите светофоры, показания которых соответствуют показанию локомотивного светофора».



11 Вопрос: Плохая видимость (туман). Какой оповестительный сигнал должен подавать свистком локомотива машинист прибывающего поезда?»



12. К каким из перечисленных средств относятся мостовые краны:

- а) транспортные;
- б) подъемно – транспортные;
- в) подъемные;

13 Установите соответствие между названиями светофоров и их назначением

1.	Заградительные	А.	Разрешают или запрещают поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а также предупреждают о показании путевого светофора, к которому приближается поезд
2.	Предупредительные	Б.	Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
3.	Повторительные	В.	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия)
4.	Локомотивные	Г.	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных путях

14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с

Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный» Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по

безопасности движения поездов.

Правильность последовательности приведения электровоза в рабочее состояние

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ____ от « ____ » ____ 2021
Председатель ЦМК
____ С.С. Албешова

Билет №9
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
____ В.И. Полухина
« ____ » ____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. По типу соединения с рамой тележки буксы бывают (два правильных ответа)

- А) с помощью поводков
- Б) с помощью тяг
- В) с помощью направляющих
- Г) с помощью пружин

4 Назовите характеристики компрессора КТ-6 (Три правильных ответа)

- А) Трёхцилиндровый
- Б) С воздушным охлаждением
- В) Одноступенчатый
- Г) С W-образным расположением цилиндров

5 Авторежим устанавливается в трубопроводе между -

- А) Запасным резервуаром и тормозным цилиндром
- Б) Воздухораспределителем и запасным резервуаром
- В) Воздухораспределителем и тормозным цилиндром

6 Назовите преимущества электропневматических тормозов - (Два неправильных ответа)

- а) быстрое действие
- б) воздействие на тормозные колодки пневматическим и электрическим путём
- в) снижение продольно – динамических реакций
- г) наличие свойств автоматичности
- д) повышение тормозной эффективности

7 Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов у гружённых грузовых вагонов должна быть:

- А) 1080мм
- Б) 950мм
- В) 980мм

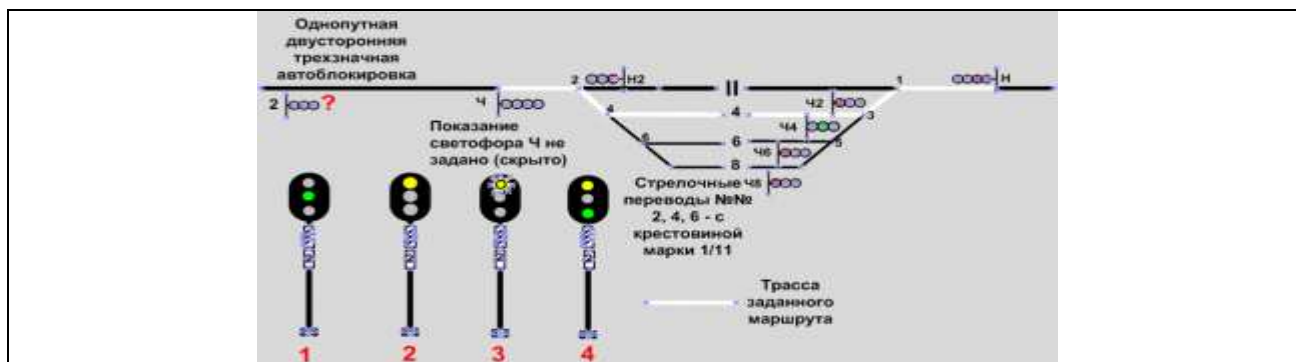
8 Переносные красные щиты устанавливают на расстоянии от границ участка, требующего ограждения:

- А) 30м
- Б) 50м
- В) 150м
- Г) 200м

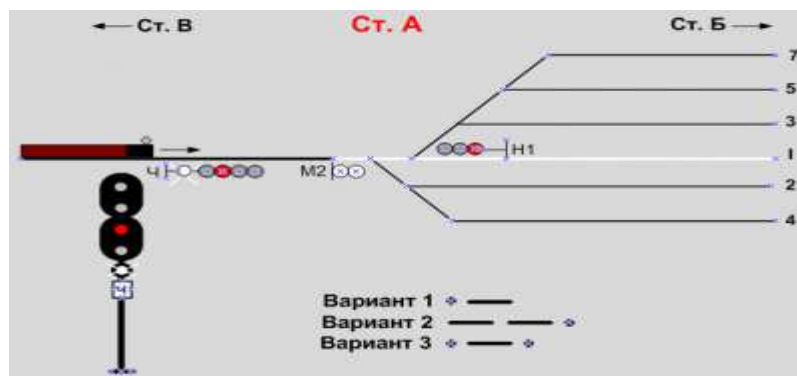
9 «Два жёлтых огня» на светофоре означают:

- А) Разрешается движение с уменьшенной скоростью
- Б) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу
- В) Стой! Запрещается проезжать сигнал

10 Вопрос: Выберите правильный вариант показания светофора литер «2».



11 Вопрос: Какой сигнал должен подавать машинист свистком локомотива?»



12. Поточные линии включают в себя (выберите не правильный ответ):

- а) технологическое оборудование;
- б) транспортируемые изделия;
- в) механизированные транспортные устройства;
- г) аппаратуру управления;

13 Установите порядок действий локомотивной бригады при выезде из депо

- А. привести ручной тормоз в положение отпуска
- Б. занять свои рабочие места в первой по ходу движения кабине локомотива
- В. включить соответствующие буферные фонари и прожектор
- Г. доложить дежурному по эксплуатационному локомотивному депо или дежурному по станции о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации
- Д. включить все приборы безопасности, радиосвязь
- Е. проверить действие вспомогательного тормоза
- Ж. изъять тормозные башмаки (если они были установлены)

14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с

Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный» Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов.

Выполнить сокращенное опробование автоматических тормозов и регламент «минута готовности»

Преподаватель

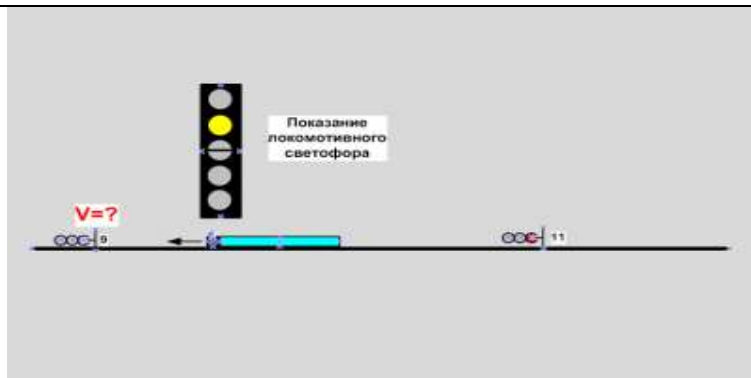
С.С.Албешова

Преподаватель

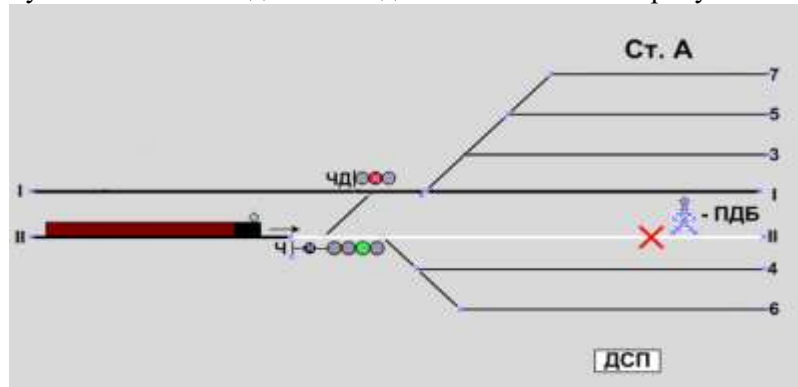
А.А. Сеницын

Преподаватель

С.В.Засорин



11 Вопрос: ПДБ обнаружил лопнувший рельс на II-м главном пути, имеет при себе духовой рожок. Какой звуковой сигнал он должен подать в показанной на рисунке ситуации?»



12. Лебедки используются для (выберите не правильный ответ):

- а) подъема грузов;
- б) опускания грузов;
- в) вертикального перемещения;
- г) горизонтального перемещения;

13 Укажите последовательность действий дежурного по станции и машиниста поезда перед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала

- А. машинист поезда повторяет приказ дежурного по станции на отправление при запрещающем показании выходного светофора
- Б. дежурный по станции готовит маршрут на отправление поезда
- В. дежурный по станции дает приказ машинисту поезда на отправление при запрещающем показании выходного светофора

14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние

Последовательность практических действий при приведении электровоза в рабочее состояние

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №11
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену
**ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Рессорное подвешивание служит для (один правильный ответ)

- А) гашения колебаний напряжения электрического тока
- Б) смягчения ударных нагрузок и уменьшения воздействий на путь
- В) для крепления колёсных пар к раме тележки

4 Краны машиниста №394 и №395 отличаются - (Два правильных ответа)

- А) Пневматической частью
- Б) Придаaniem дополнительных функций: управления ЭПТ, подачи песка, выключения тяги
- В) Наличием контроллера с микропереключателями
- Г) Конструкцией редуктора

5 Воздухораспределитель № 292 состоит из магистральной части, крышки и -

- А) Ускорительной части
- Б) Демпферной части
- В) Главной части

6 Двухпроводной ЭПТ состоит из - (Один неправильный ответ)

- а) ВР №483 с электропневматической приставкой
- б) рабочий и контрольный проводы
- в) ЭВР №305
- г) статический преобразователь
- д) блок управления

7 Этот сигнал подаётся группами из одного длинного и трёх коротких звуков:

- А) Воздушная тревога
- Б) Химическая тревога
- В) Общая тревога

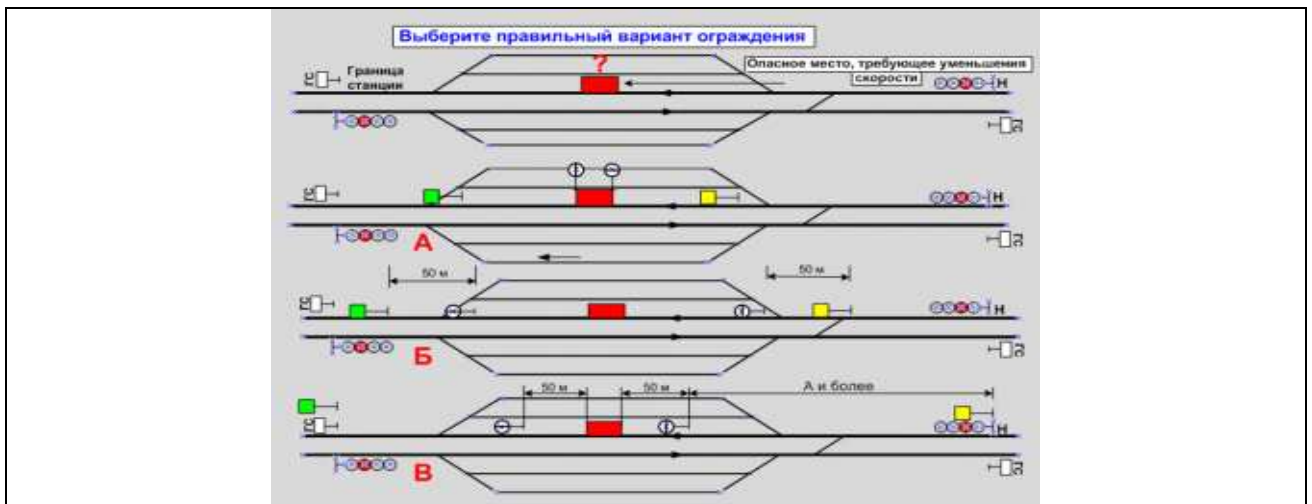
8 При перерыве действия всех средств сигнализации и связи движение поездов на однопутном участке производится:

- А) С ограничением времени
- Б) По письменному извещению
- В) С уменьшенной скоростью

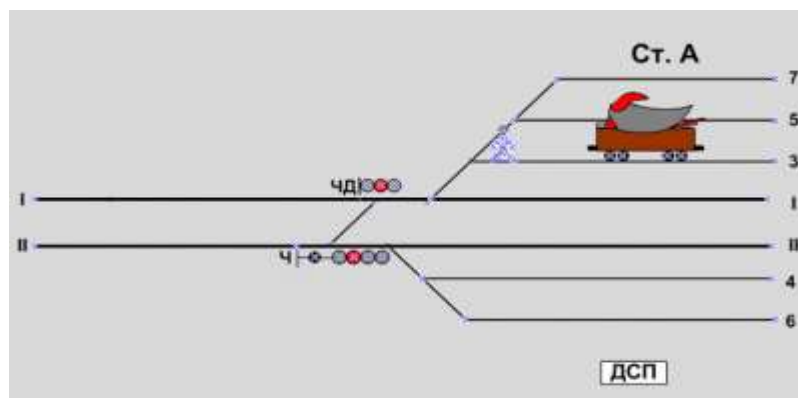
9 «Один красный огонь» на светофоре означает:

- А) Стой! Запрещается проезжать сигнал
- Б) Разрешается движение с уменьшенной скоростью
- В) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу

10 **Вопрос:** Выберите правильный вариант ограждения».



11 Вопрос: Горит груз (пиломатериалы) в полувагоне. Какой звуковой сигнал должны подавать работники на станции?»



12. Элеваторы относятся к:
- а) транспортным средствам;
 - б) подъемным средствам;
 - в) подъемно – транспортным средствам;

Расставьте правильно необходимые размеры
 Схема ограждения препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях общего пользования на двухпутном участке



14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние
Проверка работы электрической схемы электровоза

Преподаватель
 Преподаватель
 Преподаватель

С.С.Албешова
 А.А. Сеницын



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от «___» ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №12
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
«___» _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС

3. Окраска кузова ЭПС служит (один правильный ответ)

- А) только для придания красивого внешнего вида
- Б) для защиты от внешних воздействий и придания красивого вида
- В) для распознавания эксклюзивных единиц подвижного состава
- Г) для разделения локомотивов на классы

4 Назовите основные части КМ №394 - (Укажите неправильный ответ)

- А) Верхняя (золотниковая)
- Б) Редуктор (питательный клапан)
- В) Средняя (промежуточная)
- Г) Стабилизатор
- Д) Контроллер с микропереключателями

5 При оборудовании вагонов авторежимом режимный переключатель в двухкамерном резервуаре ставят при чугунных колодках -

- А) На порожний режим
- Б) На груженный режим
- В) На средний режим

6 Назначение контрольного реле в схеме двухпроводного ЭПТ - (Один правильный ответ)

- а) для контроля за режимами работы ЭПТ
- б) для контроля за давлением в ТЦ
- в) для контроля за целостностью электрических цепей
- г) для контроля за правильностью действий машиниста
- д) для оценки уровня рабочего напряжения

7 Минимальная ширина обочины земляного полотна поверху должна быть:

- А) 0,5м с каждой стороны пути
- Б) 0,4м с каждой стороны пути
- В) 0,3м с каждой стороны пути

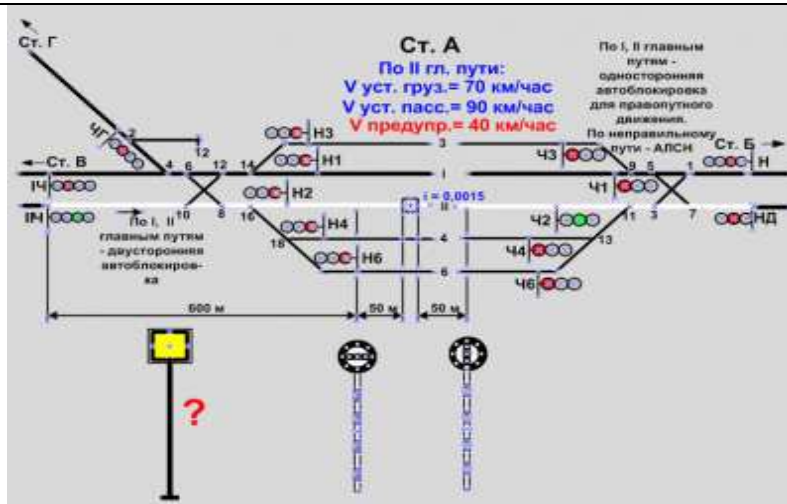
8 Разница по высоте между продольными осями автосцепок в грузовом поезде допускается не более:

- А) 100мм
- Б) 110мм
- В) 70мм

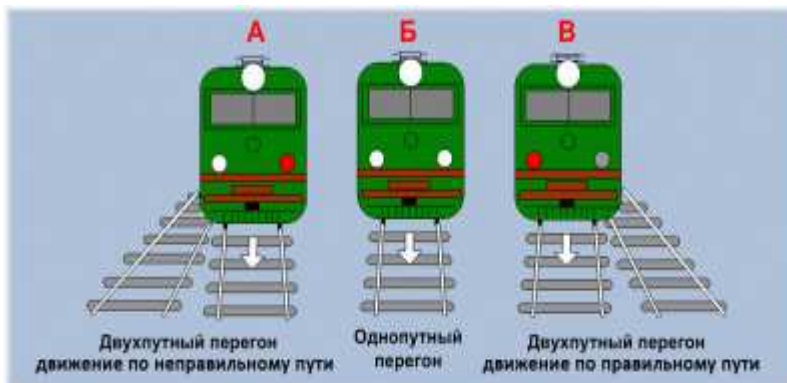
9 Жёлтый квадратный щит устанавливается от первой уложенной петарды на расстоянии:

- А) 500м
- Б) 300м
- В) 200м

10 **Вопрос:** На каком расстоянии от сигнального знака «Начало опасного места» должен быть в данной ситуации установлен желтый щит?»



11 Вопрос: Для какого из показанных вариантов движения поезда в дневное время при хорошей видимости обозначение локомотива сигналами является правильным (соответствующим ИСИ)?»



12. Подвесные тали выполняются самотормозящими с:

- а) ручным приводом;
- б) пневматическим приводом;
- в) электрическим приводом;

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Сигнал уменьшения скорости	А	
2	Движение запрещено	Б	
3	Отпустить тормоза	В	
4	Приступить к опробованию тормозов	Г	

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
машиниста усл №394/395

Проверка темпа ликвидации сверхзарядного давления краном машиниста

Преподаватель

Преподаватель

Преподаватель

С.С.Албешова

А.А. Сеницын

С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №13
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Тормозное оборудование предназначено для (один правильный ответ)

- А) передачи сил тяги на прицепную часть поезда
- Б) создания тормозных сил
- В) создания сил тяги

4 Редуктор КМ №394 предназначен для –

- А) Для регулирования давления в ТМ
- Б) Для регулирования темпа мягкости
- В) Для поддержания давления в УР в поездном положении КМ
- Г) Для создания темпа экстренного торможения
- Д) Для перехода от сверхзарядного к поездному положению

5 В электропневматических тормозах при торможении постоянный ток подается -

- А) На обе катушки электромагнитных вентиляей
- Б) На одну катушку
- В) Не подается

6 Назначение контроллера КМ №395 - (Два правильных ответа)

- а) для управления режимами тяги локомотива
- б) для переключения режимов работы ЭПТ
- в) для контроля за исправностью электрических цепей
- г) для включения экстренного торможения
- д) для управления работой реле ТР, ОР, К

7 Открытие перегона оформляется приказом:

- А) Поездного диспетчера
- Б) Начальника дороги
- В) Маневрового диспетчера

8 Сигнальный цвет, разрешающий производство манёвров:

- А) Зелёный
- Б) Лунно-белый
- В) Синий

9 При вынужденной остановке на перегоне проводник последнего вагона отходит от хвоста поезда, чтобы уложить петарды на расстояние:

- А) 500м
- Б) 800м
- В) 1000м

10 **Вопрос:** Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути».



11 **Вопрос:** Выберите вариант, при котором сигнализация соответствует заданным условиям движения поезда в ночное время суток».



12. Подвесные конвейеры подразделяются на (выберите не правильный ответ):

- а) грузонесущие;
- б) грузотолкающие;
- в) грузопереносящие;
- г) грузоведущие;

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Начало торможения	А	
2	Поднять токоприемник	Б	
3	«Газ»	В	
4	Опустить токоприемник	Г	

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
 машиниста усл №394/395

Проверка плотности уравнительного резервуара

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №14
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Автосцепное устройство бывает двух типов (один правильный ответ)

- А) вагонного и паровозного
- Б) маневрового и индивидуального
- В) грузового и индивидуального

4 Кран КВТ №254 имеет следующие положения ручки - (Два правильных ответа)

- А) 1 положение – отпуск и зарядка тормозов
- Б) 1 положение – отпуск тормозов локомотива независимо от тормозов состава
- В) 1 положение – отпуск тормозов состава независимо от тормозов локомотива
- Г) 2 положение – поездное
- Д) 2 положение – поездное с ликвидацией сверхзарядки

5 Комбинированный кран имеет -

- А) 2 рабочих положения
- Б) 3 рабочих положения
- В) 1 рабочее положение

6 На подвижном составе применяются следующие виды ЭПТ - (Один правильный ответ)

- а) двухпроводной на грузовых поездах
- б) двухпроводной на пассажирских поездах с локомотивной тягой
- в) пятипроводной на грузовых поездах
- г) пятипроводной на пассажирских поездах с локомотивной тягой
- д) однопроводной на МВПС

7 При маневровой работе ответственным за правильное сцепление вагонов является:

- А) Осмотрщик вагонов
- Б) Составитель
- В) Руководитель манёвров

8 Сигналы остановки должны быть видны на расстоянии:

- А) 200м
- Б) 400м
- В) 1000м

9 При маневровых работах подаются следующие ручные сигналы:

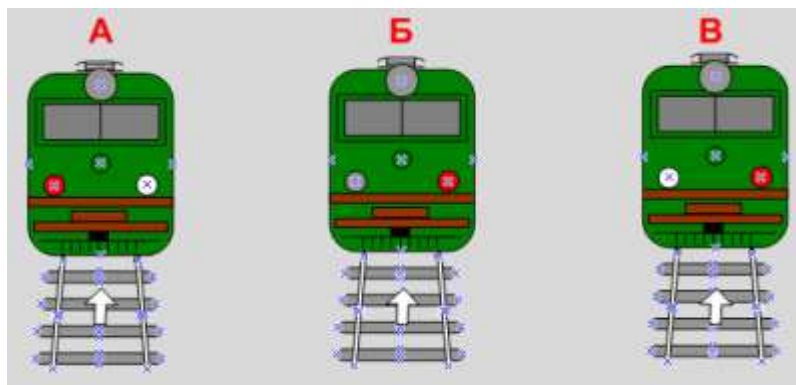
- А) «Разрешается локомотиву следовать управлением вперед»
- Б) «Разрешается локомотиву следовать управлением назад»
- В) «Тише»
- Г) «Стой!»
- Д) Все ответы верны

10 Вопрос: Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути».



Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути

11 **Вопрос:** Однопутный перегон. Выберите правильный вариант осигнаживания одиночного локомотива ночью при следовании в направлении, указанном стрелкой».



12. Ремонтное производство совмещает в себе:

- а) единичное и массовое производство
- б) единичное и серийное производство
- в) серийное и массовое производство
- г) все виды производств

13 Установите соответствие между названиями светофоров и их назначением

1.	Заградительные	А.	Разрешают или запрещают поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а также предупреждают о показании путевого светофора, к которому приближается поезд
2.	Предупредительные	Б.	Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
3.	Повторительные	В.	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия)
4.	Локомотивные	Г.	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных путях

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
машиниста усл №394/395

Темп экстренной разрядки через кран машиниста

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №15
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация**
технического обслуживания
ПС
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Люлечное подвешивание электровоза 2ЭС5К состоит из (один правильный ответ)

- А) люлечной подвески, горизонтального и вертикального упоров
- Б) люлечной подвески, рессор и хомута
- В) буксового узла и гидравлических гасителей колебаний

4 При торможении поездным краном, КВТ №254 работает в качестве -

- А) Уравнителя ВР
- Б) Повторителя ВР
- В) ВР
- Г) ЗР
- Д) Распределителя ВР

5 Для ликвидации сверхзарядного давления в уравнительном резервуаре служит -

- А) Стабилизатор
- Б) Редуктор
- В) Выпускной клапан

6 Назовите особенности пятипроводного ЭПТ - (Один неправильный ответ)

- а) используется кран машиниста №334Э с контроллером
- б) используется кран машиниста №395
- в) применяется вентиль перекрыши ВП-47
- г) применяются тормозные переключатели
- д) используются сигнализаторы отпуска

7 Не допускается отставание остряка от рамного рельса:

- А) На 4мм и более
- Б) На 3мм и более
- В) На 2 мм и более

8 Знаки «Начало опасного места» и «Конец опасного места» устанавливаются от опасного места на расстоянии:

- А) 25м
- Б) 50м
- В) 100м

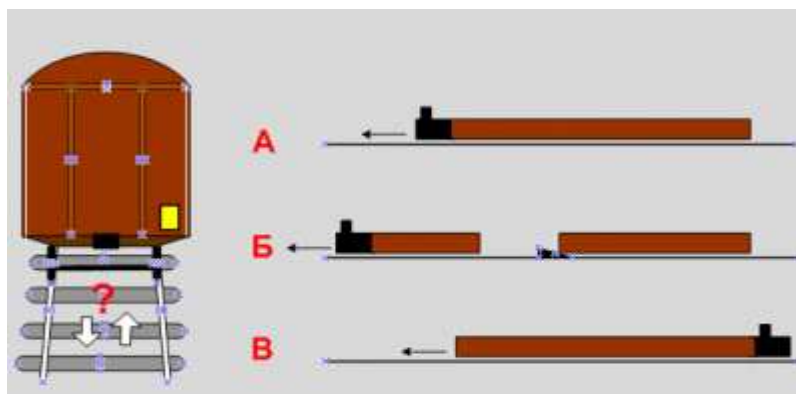
9 Звуковой сигнал «Три длинных и один короткий» означает:

- А) Тише
- Б) О прибытии поезда на станцию не в полном составе
- В) Общая тревога

10 Вопрос: Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути».



11 Вопрос: Какому из указанных вариантов соответствует ограждение хвоста поезда?»



12. Для чего предназначены съёмники:

- а) для снятия лабиринтных и уплотнительных колец роликовых подшипников
- б) для снятия букс ТЭД и вспомогательных машин;
- в) для снятия напрессованных деталей;

Установите порядок действий локомотивной бригады при выезде из депо.

- А. привести ручной тормоз в положение отпуска
- Б. занять свои рабочие места в первой по ходу движения кабине локомотива
- В. включить соответствующие буферные фонари и прожектор
- Г. доложить дежурному по эксплуатационному локомотивному депо или дежурному по станции о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации
- Д. включить все приборы безопасности, радиосвязь

14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с

Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный» Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов.

Правильность последовательности приведения электровоза в рабочее состояние

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №16
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. На электровозе 2ЭС5К (один правильный ответ)

- А) опорно-рамное подвешивание ТЭД
- Б) опорно-осевое подвешивание ТЭД
- В) сбалансированное подвешивание ТЭД

4 ВР нужен для – (Два неправильных ответа)

- А) Осуществлять зарядку ЗР из ТМ
- Б) Сообщать ЗР с ТЦ при торможении
- В) Распределять сжатый воздух по поезду в зависимости от его длины
- Г) Выпускать воздух из ТЦ в ЗР при отпуске
- Д) Удерживать давление в ТЦ при перекрыше

5 К фрикционным тормозам относятся - (Два неправильных ответа)

- а) дисковые
- б) колодочные
- в) реостатные
- г) магнитно-рельсовые
- д) рекуперативные

6 Назовите особенности однопроводного ЭПТ - (Два неправильных ответа)

- а) используется ВР №292
- б) используется ЭВР №305
- в) используется ВР №483
- г) применяется электропневматическая приставка из двух вентилях

7 При следовании на закрытый перегон расстояние между рабочими поездами должно быть:

- А) Не менее 2км
- Б) Не менее 1км
- В) Не менее 500м

8 Сигнал «Пожарная тревога» подаётся:

- А) Группами из одного длинного и одного короткого звуков
- Б) Группами из одного длинного и двух коротких звуков
- В) Группами из одного длинного и трёх коротких звуков

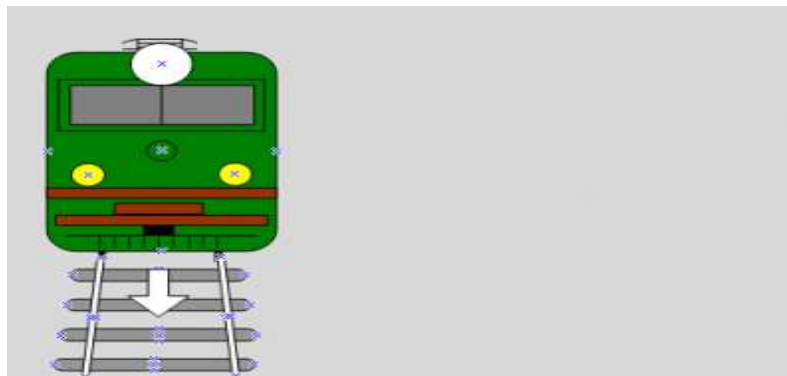
9 Звуковой сигнал «Три длинных и два коротких звука» означает:

- А) О прибытии поезда на станцию не в полном составе
- Б) Общая тревога
- В) Вызов к локомотиву помощника машиниста, главного кондуктора, начальника поезда

10 Вопрос: Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути».



11 **Вопрос:** Ночь. Требуется определить, какой поезд приближается к Вам».



12. Для чего предназначены индукционные нагреватели:

- а) для снятия напрессованных деталей;
- б) для запрессовки и распрессовки различных соединений с натягом;
- в) для снятия лабиринтных и уплотнительных колец роликовых подшипников;

13 Укажите последовательность действий дежурного по станции и машиниста поезда перед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала

- А. машинист поезда повторяет приказ дежурного по станции на отправление при запрещающем показании выходного светофора
- Б. дежурный по станции готовит маршрут на отправление поезда
- В. дежурный по станции дает приказ машинисту поезда на отправление при запрещающем показании выходного светофора

14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с

Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный» Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов.

Выполнить сокращенное опробование автоматических тормозов и регламент «минута готовности»

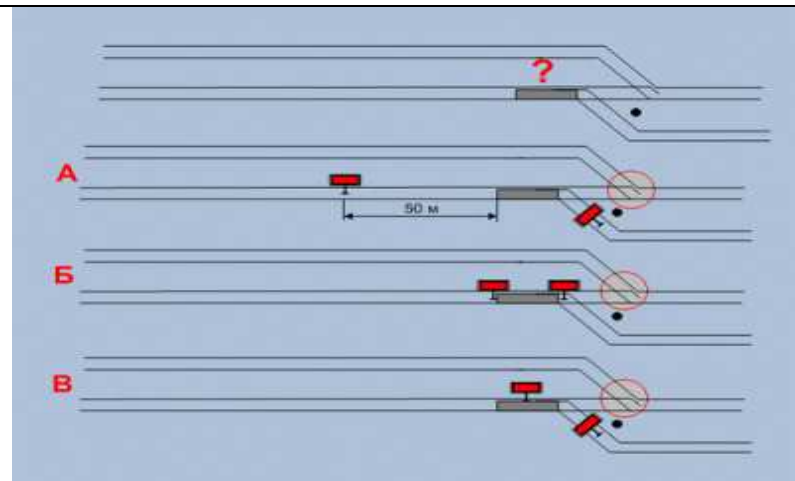
Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин

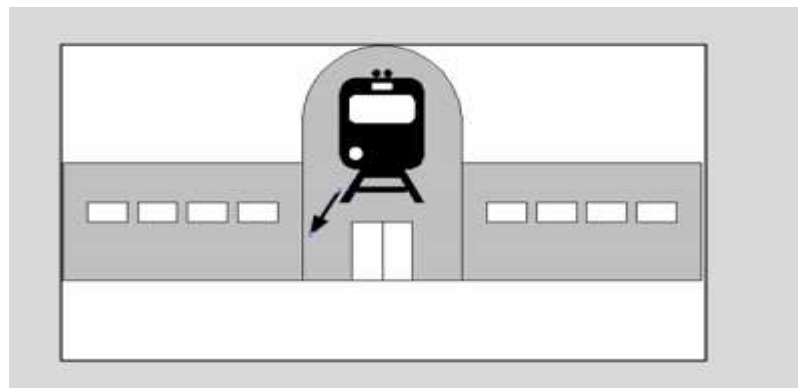


ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06 протокол № ___ от « ___ » ___ 2021 Председатель ЦМК _____ С.С. Албешова	Билет №17 По квалификационному (демонстрационному) экзамену ПМ.01.Эксплуатация технического обслуживания ПС Группы Т-41, Т-42, Т-43	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ В.И. Полухина « ___ » _____ 2021
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9		
Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3		
Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС		
3. В конструкцию моторно-осевого подшипника не входит (один правильный ответ) А) пальцевое устройство Б) фитиль В) вкладыши Г) бронзовые втулки		
4 Тип компрессора электровозов 2ЭС5К - А) ВУ - 5/3,5 Б) КТ-6 В) КТ-6Л Г) КТ-7		
5 К динамическим тормозам относятся - (Два правильных ответа) а) рекуперативные б) фрикционные в) магнитно-рельсовые г) колодочные д) дисковые е) реостатные		
6 Узлы и элементы ЭПТ - (Один неправильный ответ) а) соединительный рукав №369А б) клеммные коробки в) концевые краны №190 г) изолированные подвески д) двухжильный шланговый кабель		
7 Знак «Граница станции» - указывает границу станции: А) На однопутном участке Б) На двухпутных и многопутных участках В) Оба ответа верны		
8 Порядок использования технических средств станции устанавливается: А) Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Б) Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации В) Техническо-распорядительным актом станции		
9 Такая ширина колеи не допускается к эксплуатации: А) Менее 1512мм и более 1548мм Б) Менее 1520мм и более 1540мм В) Менее 1524мм и более 1535мм		
10 Вопрос: Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути.		



11 Вопрос: Тёмное время суток. Маневровый локомотив. Радиосвязь с машинистом неисправна. Составитель обращен лицом к локомотиву (на рисунке показан вид ручного сигнального фонаря со стороны машиниста). Какой из вариантов подачи ручных сигналов нужно применить, чтобы локомотив двигался на составителя?»



12. Для чего служат кондукторы в металлорежущих станках:

- а) позволяют обеспечить правильное положение инструменту;
- б) позволяют обеспечить правильное положение обрабатываемому изделию;
- в) позволяют обеспечить правильное положение инструменту и обрабатываемому изделию;

Расставьте правильно необходимые размеры

Схема ограждения препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях общего пользования на двухпутном участке



14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние
Последовательность практических действий при приведении электровоза в рабочее состояние

Преподаватель
 Преподаватель
 Преподаватель

С.С.Албешова
 А.А. Сеницын
 С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ _____ от « _____ » _____ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №18
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация**
технического обслуживания
ПС
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« _____ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Моторно-осевой подшипник служит для (один правильный ответ)

- А) передачи сил тяги и торможения на раму локомотива
- Б) обеспечения вращения колёсной пары
- В) передачи массы ТЭД на колёсную пару

4 Камера дополнительной разрядки ВРН№292 предназначена для –

- А) Создавать незатухающую тормозную волну и надёжное срабатывание тормозов в поезде
- Б) Повышать дополнительно давление в ТЦ
- В) Придавать ВР свойство прямодействия
- Г) Создавать запас сжатого воздуха из ТМ

5 Назовите темпы изменения давления в тормозной магистрали - (Один неправильный ответ)

- а) ступенчатый
- б) нежесткий
- в) мягкости
- г) экстренный
- д) служебный

6 Воздушные магистрали и арматура - (Один неправильный ответ)

- а) концевые краны №190
- б) тройники №573
- в) разобщительные краны №372
- г) воздухопровод диаметром 34,3 мм
- д) тормозные цилиндр

7 Манёвры производятся при движении вагонами вперёд по свободным путям со скоростью:

- А) 15км/ч
- Б) 25км/ч
- В) 35км/ч

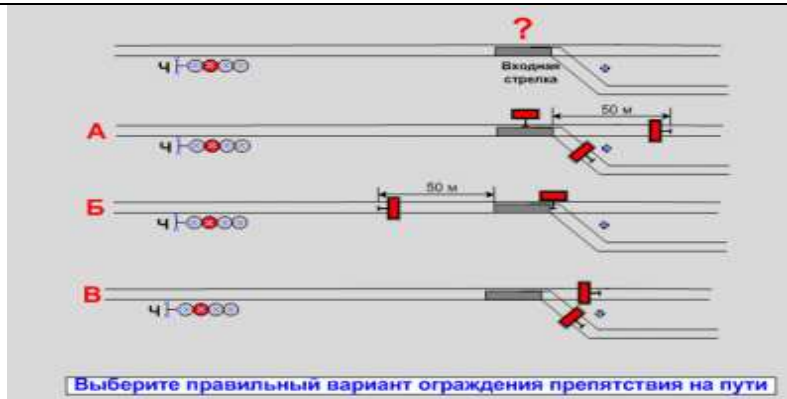
8 Допускается располагать станции, разъезды и обгонные пункты в особо трудных условиях на кривых радиусом:

- А) 500м
- Б) 600м
- В) 1000м

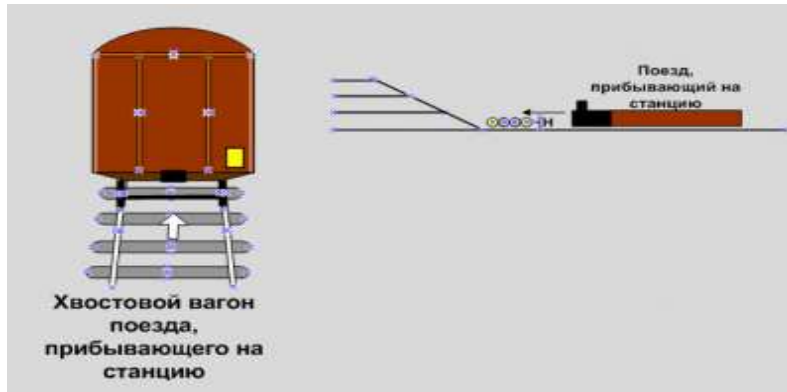
9 Не допускается выкрашивание остряка или подвижного сердечника:

- А) На главных путях – 200мм и более
- Б) На приёмо-отправочных путях – 300мм и более
- В) На прочих станционных путях – 400мм и более
- Г) Все ответы верны

10 Вопрос: Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути».



11 Вопрос: Какой сигнал должен подавать машинист свистком локомотива?»



12. Способы очистки и обмывки деталей и узлов подвижного состава бывают (выберите не правильный ответ):

- а) химический;
- б) механический;
- в) пневматический;
- г) гидравлический;
- д) ультразвуковой;

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Сигнал уменьшения скорости	А	
2	Движение запрещено	Б	
3	Отпустить тормоза	В	
4	Приступить к опробованию тормозов	Г	

14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение
практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние

Проверка работы электрической схемы электровоза

Преподаватель

Преподаватель

Преподаватель

С.С.Албешова

А.А. Сеницын

С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №19
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Моторно-осевые подшипники входят в состав колёсно-моторного блока при (один правильный ответ)

- А) опорно-осевом подвешивании ТЭД
- Б) опорно-рамном подвешивании ТЭД
- В) групповом приводе

4 Назовите особенности ВР №483 - (Два правильных ответа)

- А) Предназначен для пассажирских поездов
- Б) Имеет два режима отпуска «лёгкий» на равнинном и «тяжёлый» на горном положении переключателя
- В) Ускоряет процесс отпуска в хвостовой части поезда за счёт первоочередного соединения рабочей и золотниковой камер
- Г) Имеет два буферных устройства

5 По тормозной магистрали команды управления тормозами передаются в виде - (Два правильных ответа)

- а) тормозной волны
- б) ударной волны
- в) пневматической волны
- г) воздушной волны
- д) выпускной волны

6 Воздушные магистрали и арматура - (Один неправильный ответ)

- а) обратные клапаны
- б) предохранительные клапаны
- в) соединительные рукава
- г) комбинированные краны
- д) запасные резервуары

7 Звуковой сигнал «Три коротких» - означает:

- А) Отправиться поезду
- Б) Уменьшить скорость
- В) Стой!

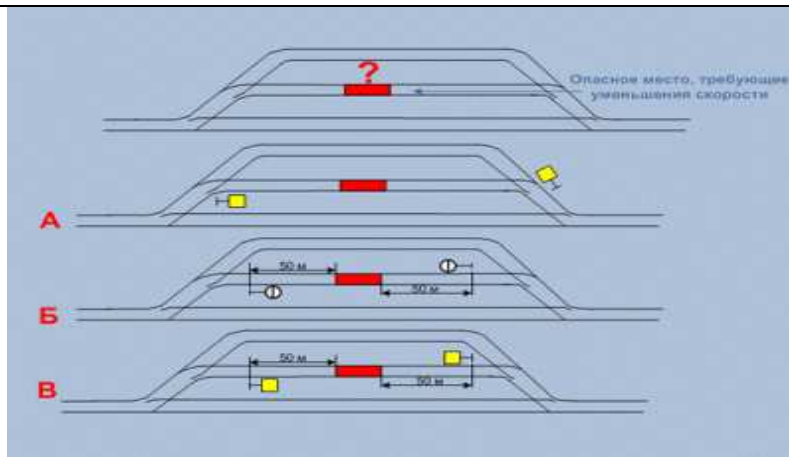
8 Пассажирские и грузовые платформы, расположенные на линиях со смешанным движением, должны в прямых участках соответствовать по высоте для низких платформ:

- А) 200мм
- Б) 500мм
- В) 1100мм

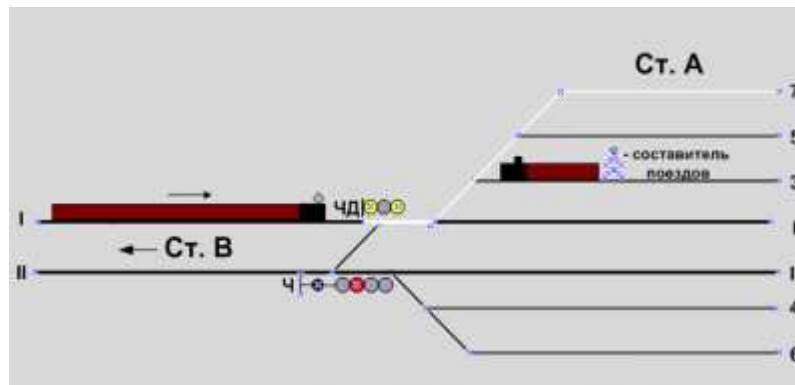
9 Не допускается расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса:

- А) Менее 1485мм
- Б) Менее 1472мм
- В) Менее 1448мм

Вопрос: Выберите правильный вариант ограждения».



11 **Вопрос:** Плохая видимость (туман). Какой оповестительный сигнал должен подавать свистком локомотива машинист прибывающего поезда?»



12. Сушильные устройства бывают следующих видов (выберите не правильный ответ):

- а) конвекционные;
- б) терморрадиационные;
- в) ультразвуковые;
- г) индукционные;

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением


1	Начало торможения	А	
2	Поднять токоприемник	Б	
3	«Газ»	В	
4	Опустить токоприемник	Г	

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
машиниста усл №394/395

Проверка темпа ликвидации сверхзарядного давления краном машиниста

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин

			ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС		
Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06 протокол № ____ от « ____ » ____ 2021 Председатель ЦМК _____ С.С. Албешова		Билет №20 По квалификационному (демонстрационному) экзамену ПМ.01.Эксплуатация технического обслуживания ПС Группы Т-41, Т-42, Т-43		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ В.И. Полухина « ____ » ____ 2021	

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Недостатком опорно-осевого подвешивания является (один правильный ответ)

- А) отсутствие смазки на трущихся поверхностях
- Б) большое динамическое воздействие на путь
- В) большая масса ТЭД

4 ЭВР №305 состоит из - (Укажите неправильный ответ)

- А) Рабочей камеры
- Б) Пневматического реле
- В) Переключательного клапана
- Г) Двухкамерного резервуара
- Д) Электрической части

5 Назовите последствия юза и блокирования колёсных пар - (Два правильных ответа)

- а) разрушение тормозных колодок
- б) сход подвижного состава с рельсов
- в) удлинение тормозного пути
- г) недопустимый износ рельсов
- д) повреждение колёс и появление ползунов

7 Основные требования к воздухопроводу и арматуре - (Один неправильный ответ)

- а) минимальное пневматическое сопротивление
- б) отсутствие заужений, изгибов и утечек
- в) отсутствие токонепроводящих плёнок
- г) отсутствие провисаний, в которых может накапливаться влага
- д) максимальная плотность

8 Расстояние между внутренними гранями колёс у ненагруженной колёсной пары должно быть:

- А) 1340мм
- Б) 1440мм
- В) 1540мм

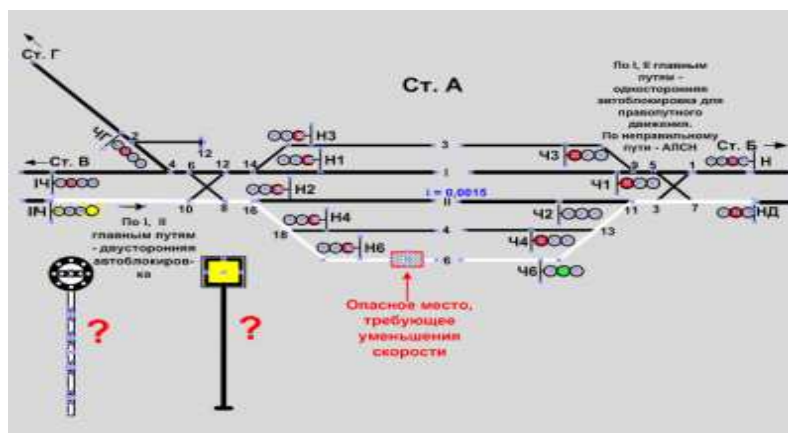
8 Раздельный пункт, на котором нет путевого развития:

- А) Разъезд
- Б) Путевой пост
- В) Обгонный пункт

9 Не допускается расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика:

- А) Более 1435мм
- Б) Более 1548мм
- В) Более 1472мм

10 Вопрос: Как оградить опасное место, требующее уменьшения скорости, на 6 пути станции А?»



11 Вопрос: Какой сигнал должен подавать машинист свистком локомотива?»



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ _____ от « ____ » _____ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №21
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация**
технического обслуживания
ПС
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ____ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Недостатком опорно-рамного подвешивания является (один правильный ответ)

- А) сложность конструкции
- Б) частые выходы из строя МОП
- В) наличие избыточных вибраций

4 Тормозные колодки, которые имеют повышенную эффективность и наиболее стабильный коэффициент трения от скорости движения называются -

- А) Чугунные с повышенным содержанием фосфора
- Б) Композиционные
- В) Стандартные чугунные
- Г) Секционные чугунные
- Д) Металлокерамические

5 Передаточное число ТРП показывает - (Два правильных ответа)

- а) соотношение плеч ведущих и ведомых рычагов от ТЦ ко всем тормозным колодкам
- б) силу нажатия тормозной колодки
- в) суммарную силу нажатия всех тормозных колодок
- г) во сколько раз увеличится сила, развиваемая на штоке ТЦ, при её передаче на тормозные колодки без учёта потери на трение

6 Скоростемер ЗСЛ-2М регистрирует процессы - (Три правильных ответа)

- а) скорость движения
- б) усилие в автосцепке
- в) значение уклона в пути
- г) давление в ТМ
- д) пройденный путь

7 Номинальный размер ширины колеи Российских железных дорог:

- А) 1520мм
- Б) 750мм
- В) 1524мм
- Г) 1067мм

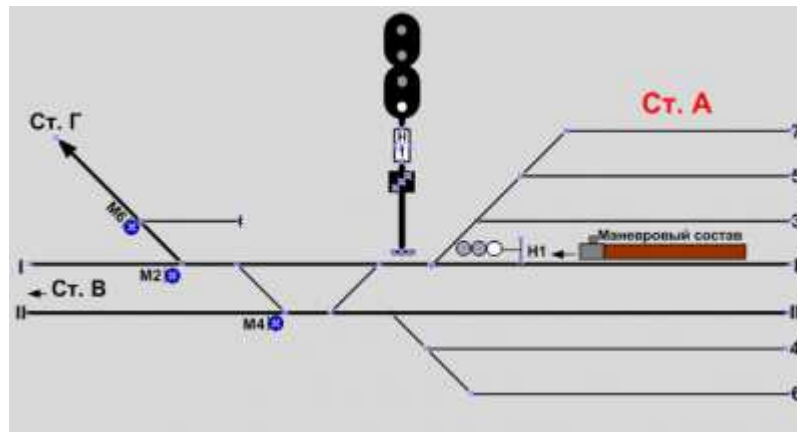
8 Не существующий габарит:

- А) Габарита подвижного состава
- Б) Габарита формирования поезда
- В) Габарита приближения строений

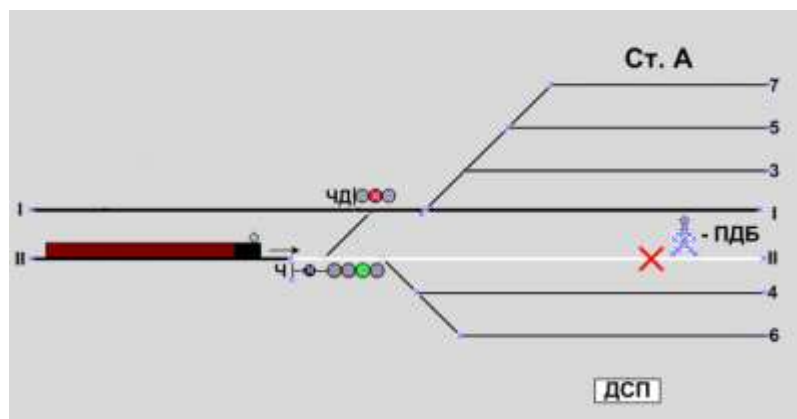
9 Расстояние от нижней точки проводов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 1000В до поверхности земли при максимальной стреле провеса должно быть:

- А) На перегонах – не менее 6м
- Б) В труднодоступных местах – не менее 5м
- В) На пересечениях с автомобильными дорогами, станциях и в населённых пунктах – не менее 7м
- Г) Все ответы верны

10 Вопрос: За какой светофор выезжает маневровый состав?»



11 Вопрос: ПДБ обнаружил лопнувший рельс на II-м главном пути, имеет при себе духовой рожок. Какой звуковой сигнал он должен подать в показанной на рисунке ситуации?»



12. Привод ручного механизированного инструмента бывает (выберете не правильный ответ):

- а) механический;
- б) гидравлический;
- в) электрический;
- г) пневматический;

Установите порядок действий локомотивной бригады при выезде из депо.

- А. привести ручной тормоз в положение отпуска
- Б. занять свои рабочие места в первой по ходу движения кабине локомотива
- В. включить соответствующие буферные фонари и прожектор
- Г. доложить дежурному по эксплуатационному локомотивному депо или дежурному по станции о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации
- Д. включить все приборы безопасности, радиосвязь
- Е. проверить действие вспомогательного тормоза
- Ж. изъять тормозные башмаки (если они были установлены)

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
 машиниста усл №394/395

Темп экстренной разрядки через кран машиниста

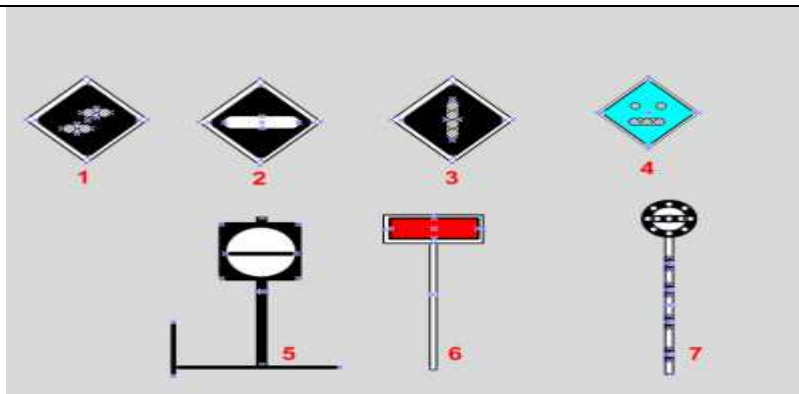
Преподаватель
 Преподаватель
 Преподаватель

С.С.Албешова
 А.А. Сеницын
 С.В.Засорин

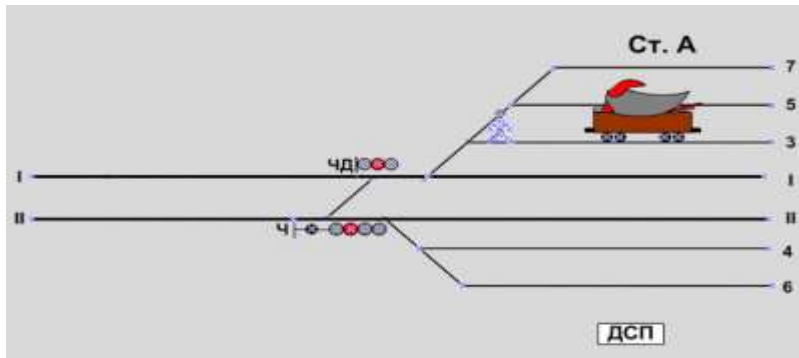


ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06 протокол № _____ от « ____ » _____ 2021 Председатель ЦМК _____ С.С. Албешова	Билет №22 По квалификационному (демонстрационному) экзамену ПМ.01.Эксплуатация технического обслуживания ПС Группы Т-41, Т-42, Т-43	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ В.И. Полухина « ____ » _____ 2021
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9		
Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3		
Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС		
3. Централь зубчатого колеса и шестерни будет постоянна при (один правильный ответ) А) опорно-рамном подвешивании Б) опорно-осевом подвешивании В) отсутствии ТЭД		
4 Перечислите основные недостатки композиционных тормозных колодок - (Два правильных ответа) А) Существенно снижают фрикционные качества при попадании влаги Б) Высокий износ В) Плохо отводят тепло Г) Наличие искробразования		
5 Перечислите основные процессы, протекающие в автоматических тормозах ПС - (Два правильных ответа) а) зарядка, торможение б) разрядка, выпуск в) впуск, перекрыша г) отпуск, перекрыша д) разрядка, торможение		
6 Скоростемер ЗСЛ-2М регистрирует процессы - (Один неправильный ответ) а) время следования по участку и стоянок б) показания локомотивного светофора в) ускорение поезда г) включение свистка ЭПК д) нажатие рукоятки бдительности		
7 Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна быть у локомотивов, пассажирских и грузовых порожних вагонов не более: А) 980мм Б) 1080мм В) 950мм		
8 Ширина земляного полотна на однопутных линиях должна быть не менее: А) 5,5м Б) 7м В) 9м		
9 Действия машиниста при обнаружении ползуна у локомотива от 1 до 2мм, а у вагонов от 2 до 6мм следующие: А) Допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 15км/ч Б) Допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 25км/ч В) Допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 40км/ч		
Вопрос: Какие из показанных на схеме сигналов являются «Сигнальными указателями? (выбрать вариант, в котором все указанные сигналы соответствовали бы этому наименованию)».		



11 Вопрос: Горит груз (пиломатериалы) в полувагоне. Какой звуковой сигнал должны подавать работники на станции?»



12. Для чего предназначены прессы?

- а) для запрессовки и распрессовки различных соединений с натягом;
- б) для снятия лабиринтных и уплотнительных колец;
- в) для снятия напрессованных деталей;

13 Укажите последовательность действий дежурного по станции и машиниста поезда перед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала

- А. машинист поезда повторяет приказ дежурного по станции на отправление при запрещающем показании выходного светофора
- Б. дежурный по станции готовит маршрут на отправление поезда
- В. дежурный по станции дает приказ машинисту поезда на отправление при запрещающем показании выходного светофора

14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с

Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный» Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов.

Правильность последовательности приведения электровоза в рабочее состояние

Преподаватель

Преподаватель

Преподаватель

С.С.Албешова

А.А. Сеницын

С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ ___ от « ___ » ___ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №23
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену
**ПМ.01.Эксплуатация
технического обслуживания
ПС**
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ___ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС

3. Тележки подвижного состава РЖД бывают (неправильный ответ)

- А) одноосными
- Б) двухосными
- В) трёхосными
- Г) четырёхосными

4 Перечислите основные достоинства чугунных тормозных колодок. (Два правильных ответа)

- А) Низкий износ
- Б) Высокая и стабильная тормозная эффективность
- В) Хороший отвод тепла
- Г) Не изменяют фрикционных качеств при попадании влаги
- Д) Отсутствие искрообразования

5 На локомотивах применяются гребневые тормозные колодки для - (Два правильных ответа)

- а) чтобы они не сползли с поверхности катания колеса при торможении
- б) для равномерного износа тормозных колодок
- в) для более эффективного торможения
- г) из-за невозможности соединить попарно тормозные колодки по отношению к колёсной паре
- д) для улучшения профиля колеса

6 Скоростемер ЗСЛ-2М регистрирует процессы - (Три правильных ответа)

- а) срабатывание песочницы
- б) включение и выключение режима тяги
- в) движение задним ходом
- г) включенное состояние автостопа
- д) суммарный пройденный путь

7 Основой организации движения поездов является:

- А) Техническо-распорядительный акт станции
- Б) График движения поездов
- В) Предупреждение

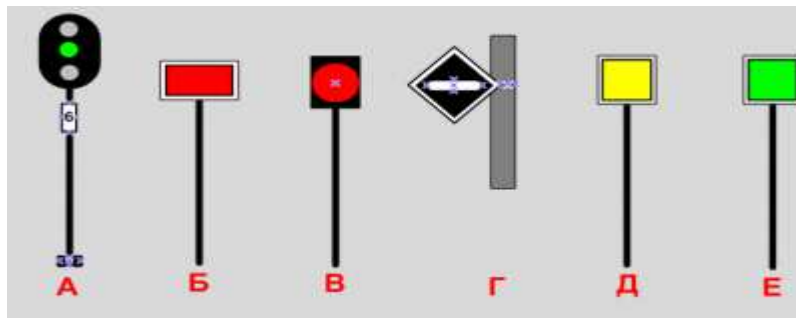
8 Документ, устанавливающий основные размеры, нормы содержания сооружений и устройств, подвижного состава:

- А) Техническо-распорядительный акт станции
- Б) Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации
- В) Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации

9 Действия машиниста при обнаружении ползуна у локомотива от 2 до 4мм, а у вагонов от 6 до 12мм следующие:

- А) Допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 15км/ч
- Б) Следовать со скоростью 10 км/ч, где колёсная пара должна быть заменена
- В) Допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 25км/ч

10 Вопрос: Какие из показанных на рисунке сигналов являются круглосуточными? Выбрать по номеру вариант ответа, содержащий полный перечень круглосуточных сигналов и ни одного лишнего



11 Вопрос: Для какого из показанных вариантов движения поезда в дневное время при хорошей видимости обозначение локомотива сигналами является правильным (соответствующим ИСИ)?»



12. Для чего служат пенные сепараторы?

- а) для отделения воды от пены;
- б) для очистки использованных моющих реагентов от нефтяных остатков;
- в) для уменьшения образования пены в моющих растворах;

13 Расставьте правильно необходимые размеры

Схема ограждения препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях общего пользования на двухпутном участке



14 Выполнение практического задания на тренажёре электровоза ВЛ – 80с
Провести поезд по участку обслуживания «Ростов Гл – Ростов Товарный» Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов.

Выполнить сокращенное опробование автоматических тормозов и регламент «минута готовности»

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Синицын
С.В.Засорин



ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС

Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ
23.02.06 протокол
№ _____ от « ____ » _____ 2021
Председатель ЦМК
_____ С.С. Албешова

Билет №24
По квалификационному
(демонстрационному)
экзамену **ПМ.01.Эксплуатация**
технического обслуживания
ПС
Группы Т-41, Т-42, Т-43

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ В.И. Полухина
« ____ » _____ 2021

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3

Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС

3. Тележки служат для (один правильный ответ)

- А) размещения не себе тягового трансформатора
- Б) размещения на себе буксовых узлов, тяговых двигателей и другого оборудования
- В) защиты от ударных нагрузок

4. Типы колодок, которые не используют на ПС -

- А) Сернистые
- Б) Композиционные
- В) Чугунные стандартные
- Г) Чугунные с повышенным содержанием фосфора
- Д) Гребневые
- Е) Секционные

5. Перечислите недостатки двухстороннего нажатия тормозных колодок - (Один неправильный ответ)

- а) повышающий коэффициент силовых потерь
- б) увеличенная нагрузка тепловая нагрузка пары трения
- в) сложность ТРП
- г) повышенный вес ТРП
- д) пониженный коэффициент трения колодок

6. Полное опробование тормозов в поездах производится с целью - (Один неправильный ответ)

- а) проверяется плотность ТМ
- б) проверяется проходимость ТМ по работе тормозов последних двух вагонов
- в) оформляется справка формы ВУ-45
- г) проверяется работа тормозов каждого вагона
- д) подсчитывается фактическое и потребное нажатие

7. Лица, поступающие на железнодорожный транспорт на должности, связанные с движением поездов, должны быть не моложе:

- А) 16 лет
- Б) 18 лет
- В) 21 года

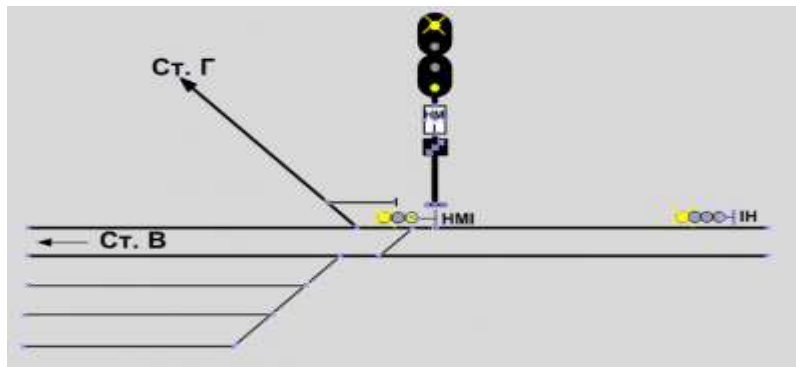
8. Сигналы не относящиеся к переносным: (два правильных ответа)

- А) Диск жёлтого цвета
- Б) Прямоугольный щит красного цвета
- В) Диск зелёного цвета
- Г) Квадратный щит жёлтого цвета

9. Действия машиниста при обнаружении ползуна у локомотива свыше 4мм, а у вагонов свыше 12мм следующие:

- А) Допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 15км/ч
- Б) Допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 25км/ч
- В) Разрешается следование со скоростью 10км/ч при условии вывешивания или исключения возможности вращения колёсной пары. Локомотив при этом должен быть отцеплен от поезда, тормозные цилиндры и ТЭД повреждённой колёсной пары отключены

10 Вопрос: Каким по своему назначению является светофор НМ1 в ситуации, показанной на схеме?



11 Вопрос: Выберите вариант, при котором сигнализация соответствует заданным условиям движения поезда в ночное время суток».



12. Существует несколько механизированных способов нанесения эмалей и красок на поверхность подвижного состава, его узлы и детали (выберите не правильный ответ):

- а) механический, с помощью кистей и валиков;
- б) распыление краски с помощью механизированных приспособлений;
- в) окраска в электростатическом поле;
- г) способом безвоздушного распыления;
- д) покрытие поверхностей деталей порошкообразными смолами во взвешенном состоянии;


13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Сигнал уменьшения скорости	А	
2	Движение запрещено	Б	
3	Отпустить тормоза	В	
4	Приступить к опробованию тормозов	Г	

14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние
Последовательность практических действий при приведении электровоза в рабочее состояние

Преподаватель
 Преподаватель
 Преподаватель

С.С.Албешова
 А.А. Сеницын
 С.В.Засорин

 <p>ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС</p>		
Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06 протокол № ___ от «__» ___ 2021 Председатель ЦМК _____ С.С. Албешова	Билет №25 По квалификационному (демонстрационному) экзамену ПМ.01.Эксплуатация технического обслуживания ПС Группы Т-41, Т-42, Т-43	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ В.И. Полухина «__» _____ 2021
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9		
Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3		
Условия выполнения задания: ЛиГЖТ-филиал РГУПС		
3. Тележки бывают (два правильных ответа) А) челюстными Б) бесчелюстными В) поводковыми		
4 Виды ПС, которые оборудуются стандартными чугунными - (Два правильных ответа) А) Грузовые вагоны Б) Пассажирские вагоны В) Пассажирские вагоны для скоростей более 120 км/ч Г) Электропоезда Д) Локомотивы		
5 Назначение автоматических регуляторов ТРП и их типы - (Один неправильный ответ) а) компенсация износа тормозных колодок б) поддержание выхода штока в установленных пределах в) уменьшение объёма работ по регулировкам ТРП г) №574Б и РТРП-675 д) уменьшение износа тормозных колодок		
6 Сокращённое опробование тормозов в поездах производится с целью - (Один правильный ответ) а) проверяется плотность ТМ б) проверяется проходимость ТМ по работе тормозов последних двух вагонов в) оформляется справка формы ВУ-45 г) проверяется работа тормозов каждого вагона д) подсчитывается фактическое и потребное нажатие		
7 На какие виды подразделяется транспорт: А) Магистральный		

- Б) Промышленный
- В) Городской
- Г) Все ответы верны

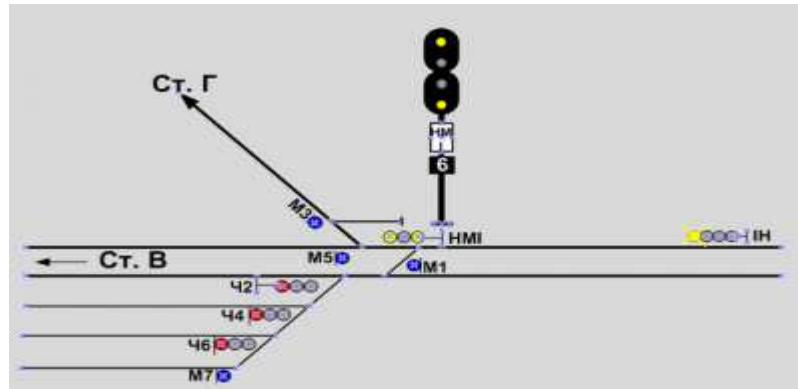
8 Петарды укладываются друг от друга на расстоянии:

- А) 10м
- Б) 20м
- В) 30м
- Г) 50м

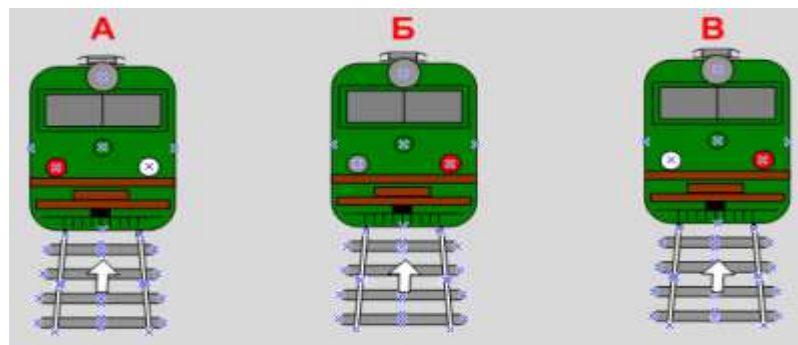
9 Поезда «по старшинству» делятся:

- А) На внеочередные
- Б) Очередные
- В) Поезда назначаемые по особым требованиям
- Г) Все ответы верны

10 **Вопрос:** Каким по своему назначению является светофор НМ1 в ситуации, показанной на схеме?



11 **Вопрос:** Однопутный перегон. Выберите правильный вариант осигнаживания одиночного локомотива ночью при следовании в направлении, указанном стрелкой».





12. Какими системами показателей пользуются при разработке мероприятий по механизации производственных процессов (выберете один не правильный вариант):

- а) основных показателей;
- б) главных показателей;
- в) косвенных показателей.

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением


1	Начало торможения	А	
2	Поднять токоприемник	Б	

3	«Газ»	В	
4	Опустить токоприемник	Г	

14 Лаборатория №311/1) «электрические аппараты и цепи» Выполнение практического задания по приведению электровоза ВЛ80к в рабочее состояние
Проверка работы электрической схемы электровоза

Преподаватель
Преподаватель
Преподаватель

С.С.Албешова
А.А. Сеницын
С.В.Засорин

 <p style="text-align: center;">ЛИХОВСКОЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА - ФИЛИАЛ РГУПС</p>		
<p>Рассмотрено ЦМК ОПД и ПМ 23.02.06 протокол № ___ от « ___ » ___ 2021 Председатель ЦМК _____ С.С. Албешова</p>	<p style="text-align: center;">Билет №26 По квалификационному (демонстрационному) экзамену ПМ.01.Эксплуатация технического обслуживания ПС Группы Т-41, Т-42, Т-43</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ В.И. Полухина « ___ » _____ 2021</p>
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:ПК 1.1, 1.2, 1.3, ОК 1-9		
Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1-5, З 1-3		
Условия выполнения задания: ЛиТЖТ-филиал РГУПС		
3. Буксовый узел служит для (один правильный ответ) А) обеспечения оптимального торможения Б) обеспечения вращения колёсной пары В) гашения вибраций		
4 Тип компрессора тепловозов серии ТЭ10 - А) ВУ - 5/3,5 Б) КТ-6 В) КТ-6Л Г) КТ-7		
5 IV положение ручки крана машиниста - А) Служебное торможение Б) Перекрыша с питанием тормозной магистрали В) Перекрыша без питания тормозной магистрали		
6 Авторежим №265 нужен для - (Два неправильных ответа) а) исключить ручной труд при переключении грузовых режимов на ВР б) плавно регулировать давление в ТЦ в зависимости от загрузки вагона в) управлять тормозами поезда без участия машиниста г) уменьшить количество случаев неправильной установки режимов на грузовых ВР		

д) повысить скорость движения поездов

7. Высота подвески контактного провода не должна превышать:

- А) 5800мм
- Б) 6300мм
- В) 6800мм

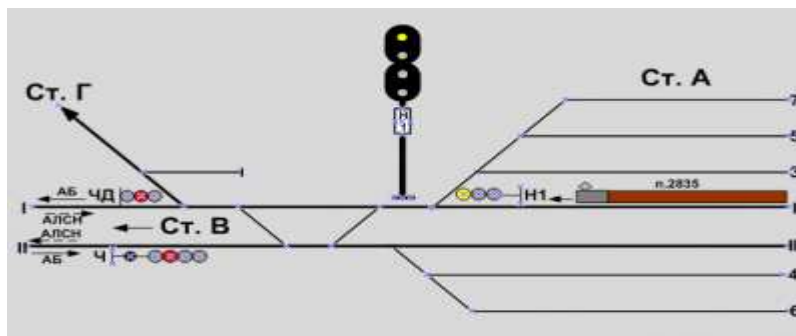
На закрытый перегон второй рабочий поезд следует со скоростью не более:

- А) 15 км/ч
- Б) 25 км/ч
- В) 35км/ч

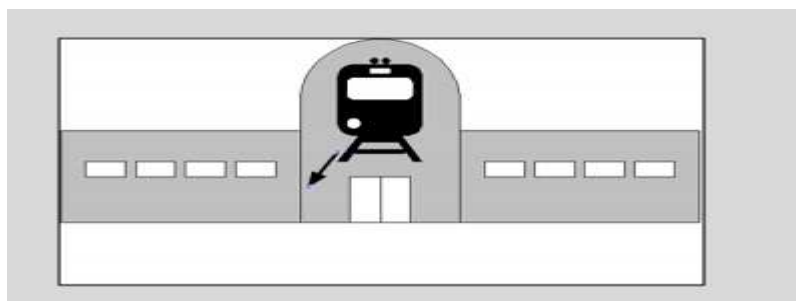
9 «Один зелёный огонь» на светофоре означает:

- А) Разрешается движение с установленной скоростью
- Б) Разрешается движение с уменьшенной скоростью
- В) Разрешается движение с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться

10 Вопрос: На перегоне А – Г – двусторонняя автоблокировка. На перегоне А – В движение поездов осуществляется по правильному пути по сигналам автоблокировки (АБ), а по неправильному пути – по сигналам локомотивных светофоров (АЛСЧ). Куда отправляется поезд № 2835 со станции А?»



11 Вопрос: Тёмное время суток. Маневровый локомотив. Радиосвязь с машинистом неисправна. Составитель обращен лицом к локомотиву (на рисунке показан вид ручного сигнального фонаря со стороны машиниста). Какой из вариантов подачи ручных сигналов нужно применить, чтобы локомотив двинулся на составителя?»

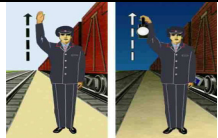
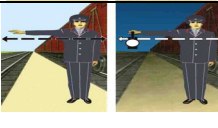


12. Подвесные конвейеры подразделяются на (выберите не правильный ответ):

- а) грузонесущие;
- б) грузотолкающие;
- в) грузоведущие;
- г) грузопереносящие;

13 Установить соответствие сигнальных указателей и знаков с их изображением

1	Сигнал уменьшения скорости	А	
2	Движение запрещено	Б	

3	Отпустить тормоза	В	
4	Приступить к опробованию тормозов	Г	

14 Лаборатория №311/2) «автотормоза» испытательный стенд кранов
 машиниста усл №394/395
Проверка плотности уравнительного резервуара

Преподаватель
 Преподаватель
 Преподаватель

С.С. Албешова
 А.А. Сеницын
 С.В. Засорин