Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 19.10.2026 16:24:30
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
К ООП-ППССЗ по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

для специальности

23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Паспорт фонда оценочных средств	3
II.	Оценка освоения междисциплинарного курса	9
III.	Пакет экзаменатора	47
IV.	Информационное обеспечение обучения	55

I. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке:

1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельностиТехническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
1	2	3
ПК 2.1 Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	наличие практического опыта определения и устранения отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
ПК 2.2 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	правильность разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
1	2	3
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи;	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике Текущий контроль Рубежный контроль

	- составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Промежуточный контроль Экзамен по модулю
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении на учебной и производственной практике Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; -демонстрируетумение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- обучающийся содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - демонстрируетприменение знаний об изменении климата; -демонстрирует принципы бережливого производства; - обучающийся демонстрирует умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, проверка выполнения индивидуальных заданий, тестирование, промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю
ОК 09 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике Текущий контроль Рубежный контроль

		Промежуточный контроль Экзамен по модулю

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

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

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

Коды	**Наименования**	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
Иметь практический опыт в:			
1	**2**	**3**	**4**
ПО.01	определения и устранения отказов станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Практический опытопределения и устранения отказов станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
ПО.02	разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ	Практический опытразборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
Уметь:			
У.1	контролировать работу станционных устройств и систем автоматики	Контроль работы станционных устройств и систем автоматики	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
У.2	контролировать работу перегонных систем автоматики	Контроль работы перегонных систем автоматики	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
У.3	контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Контроль работы микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
У.4	анализировать процесс	Демонстрация умений по анализу процесса	Экспертное наблюдение и оценка производственной

	функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
У.5	измерять параметры приборов и устройств СЦБ	Демонстрация умений по измерению параметров приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
У.6	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	Демонстрация умений регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
У.7	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Анализ измеренных параметров приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
Знать:			
З.1	алгоритм функционирования станционных систем автоматики	Знаниеалгоритма функционирования станционных систем автоматики	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
З.2	алгоритм функционирования перегонных систем автоматики	Знание алгоритма функционирования перегонных систем автоматики	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
З.3	алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Знаниеалгоритма функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю

З.4	конструкции приборов и устройств СЦБ	Знаниеконструкции приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
З.5	принципы работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ	Знание принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
З.6	технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ	Знание технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю
З.7	технологии регулировки приборов и устройств СЦБ	Знание технологии регулировки приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка производственной практики Текущий контроль Рубежный контроль Промежуточный контроль Экзамен по модулю

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен по модулю. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	**Формы промежуточной аттестации**
МДК02.01 Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ	*Дифференцированный зачет (4 семестр),*
МДК02.02Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	*Другие формы контроля (5 семестр* *Дифференцированный зачет (6 семестр)*
МДК02.03Технология определения и устранения отказов в работе станционных. перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики и телемеханики	*Дифференцированный зачет (8 семестр)*
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	*Дифференцированный зачет (7 семестр)*
ПМ.02ЭМ Техническоеобслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	*Экзамен по модулю (8 семестр)*

II. Оценка освоения междисциплинарного курса

2.1. Формы и методы оценивания МДК.02.01 Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ, МДК 02.02 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ. МДК 02.03 Технология определения и устранения отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожных автоматики и телемеханики

Предметом оценки освоения МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03 являются умения и знания, предусмотренные ФГОС для профессионального модуля ПМ.02 Техническоеобслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, экспертного наблюдения и оценки лабораторных и практических занятий, разбора конкретных ситуаций.

Текущий контроль: устный опрос, защита практических и лабораторных работ, проверочные письменные работы, самостоятельная работа (написание плана – конспекта, подготовка тематического сообщения, подготовка презентации, подготовка реферата, составление схемы).

Рубежный контроль: контрольная работа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по МДК.02.01Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ, 4 семестр.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по МДК 02.02 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ. (6 семестр).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по МДК 02.03 Технология определения и устранения отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожных автоматики и телемеханики, (8 семестр).

2.2. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины профессионального модуля ПМ.02

Таблица 7.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль/Рубежный контроль		Промежуточный контроль		Итоговый контроль	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З,ПК
МДК.02.01 Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ	Экспертное наблюдение, оценка на лабораторных и практических занятиях, самостоятельная работа, административная контрольная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	Дифференцированный зачет, 4 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7
Тема 1.1. Организация ремонтно-регулировочных работ устройств СЦБ и ЖАТ	Устный опрос Самостоятельная работа (входной контроль) Лабораторное занятие №1 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	Дифференцированный зачет, 4 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7
Тема 1.2. Порядок выполнения ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Устный опрос Самостоятельная работа Лабораторные занятия №2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14,15,16,17,18,19 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	Дифференцированный зачет, 4 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7
МДК 02.02 Техническое обслуживаниеустройств СЦБ и ЖАТ	Экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, административная контрольная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	ДФК, 5 семестр, Дифференцированный зачет, 6 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.1	Устный опрос	ОК 01, 02, 04, 07, 09	ДФК, 5 семестр	ОК 01, 02,	экзамен	ОК 01, 02, 04, 07, 09

Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ	Самостоятельная работа (входной контроль) Самостоятельная работа	ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7		04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	по модулю, 8 семестр	ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.2 Организация технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ	Устный опрос Практическое занятие №1 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	ДФК, 5 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.3 Порядок технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ	Устный опрос Лабораторные занятия №1-6 Практические занятия №2-30 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	ДФК, 5 семестр Дифференцированный зачет, 6 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.4 Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ	Устный опрос Практическое занятие №31 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет, 6 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.5 Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях	Устный опрос Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет, 6 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.6 Руководящие документы ОАО «РЖД» по	Устный опрос Самостоятельная работа Административная контрольная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет, 6 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7,	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

обеспечениюбезопасности движения поездов				З.1,2,3,4,5, 6, 7		
МДК02.03 Технология определения и устранения отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожных автоматики и телемеханики	Экспертное наблюдение, оценка на лабораторных и практических занятиях, самостоятельная работа, административная контрольная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.1 Общий порядок расследования случаев отказов устройств ЖАТ	Устный опрос Самостоятельная работа (входной контроль) Практическое занятие №1 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З..1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.2 Алгоритм поиска и устранения неисправностей централизованной стрелки	Устный опрос Практическое занятие №2 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З..1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.3 Алгоритм поиска и устранения неисправностей рельсовой цепи	Устный опрос Практическое занятие №3 Самостоятельная работа	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.4 Алгоритм поиска отказов устройств	Устный опрос Практическое занятие №4 Самостоятельная работа	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6,	экзамен по модулю, 8 семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

автоблокировки				73.1, 2, 4, 6		
Тема 1.5 Методика поиска причин сбоев АЛСН	Устный опрос	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.6 Алгоритм поиска отказов в постовых устройствах ЭЦ	Устный опрос Самостоятельная работа	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7
Тема 1.7. Алгоритм поиска отказов в микропроцессорных и диагностических системах автоматики	Устный опрос Административная контрольная работа	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Дифференцированный зачет,8семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	экзамен по модулю, 8 семестр	01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

2.3. Типовые задания для оценки освоения профессионального модуля

Формы и методы оценивания по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики: устный опрос, защита практических работ, самостоятельная работа (написание эссе, выполнение презентаций, доклады по темам).

Предметом оценки служат умения (У.1-У.7) и знания (З.1- З.7), предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю, а также общие компетенции (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09).

Рубежный контроль представляет собой выведение среднего балла ежемесячно по результатам выполнения обучающимися аудиторных самостоятельных работ, контрольных работ, внеурочных самостоятельных работ, защиты лабораторных и практических работ, а также результатам устных опросов.

В 4 семестре проводится дифференцированный зачет в виде ответов на вопросы МДК 02.01.

В 5 семестре другие формы контроля (ДФК), выставляется средняя оценка с учетом защиты лабораторных и практических работ по МДК.02.02 (темы 1.2, 1.3).

В 6 семестредифференцированный зачет в виде ответов на вопросы МДК 02.02.

В 8 семестре проводится дифференцированный зачет в виде ответов на вопросы МДК 02.03.

В 8 семестре проводится итоговый контроль в форме экзамена по модулю ПМ.02.

Текущий контроль / Рубежный контроль

Задания для оценки освоения профессионального модуля
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

МДК.02.01 Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ

Тема 1.1 Организация ремонтно-регулировочных работ устройств СЦБ и ЖАТ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	Устный опрос Самостоятельная работа (входной контроль) Лабораторное занятие №1 Самостоятельная работа

Вопросы для текущего контроля

1. Какие функции выполняет РТУ?
2. В чем состоит организационная структура РТУ?
3. Какие существуют бригады РТУ?
4. В чем состоит назначение рабочего места электромеханика?
5. В чем заключаются особенности планировки рабочего места электромеханика?
6. Как производится планирование и учет выполнения работ в ремонтно-технологическом участке?
7. Какие средства индивидуальной защиты применяются при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ?
8. Какой метод технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ является основным?
9. Основные виды работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ.
10. Организация процессов проверки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.
11. Методы проверки и ремонта устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.
12. Контроль в ремонтно-технологическом участке.
13. Учет в ремонтно-технологическом участке.
14. Что относят к технологическому оборудованию рабочего места электромеханика?
15. Общие положения о ремонтно-технологическом участке.
16. Виды проверки и ремонта устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.
17. Организация процессов проверки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.
18. Порядок проведения входного контроля приборов в ремонтно-технологическом участке.
19. Обменный фонд приборов в ремонтно-технологическом участке.
20. Периодичность проверки релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Привести примеры.
21. Периодичность проверки бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Привести примеры.

Критерии оценки

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа (входной контроль 4 семестр)

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7

Тест№1

1) Напряженность электрического поля, при которой происходит пробой диэлектрика, называется
А) диэлектрической проницаемостью
Б) пробивным напряжением
В) электронной поляризацией
Г) электрической прочностью

2) Единица измерения индуктивности:
А) Тл
Б) Вб
В) Гн
Г) Гц

3) Уравнение по второму закону Кирхгофа составляется для _____
А) электрической цепи
Б) контура
В) ветви
Г) узла
Д) источника цепи

4) Полупроводниковый прибор с двумя выводами и одним электронно-дырочным переходом называется …
А) транзистором
Б) диодом
В) динистором
Г) тиристором

5) Наибольшее значение переменного тока за период называется _____ значением переменного тока.
А) действующим
Б) мгновенным
В) эффективным
Г) амплитудным

6) Устройство, которое служит для усиления напряжения, тока и мощности слабых электрических сигналов называется …
А) генератором
Б) стабилизатором
В) усилителем
Г) выпрямителем

7) Полупроводниковые диоды, предназначенные для выпрямления переменного тока, называют …
А) импульсными
Б) туннельными
В) выпрямительными
Г) высокочастотными

8) Коммутационный аппарат дистанционного действия, предназначенный для коммутации в цепи управления, называется …
А) блокировкой
Б) пускателем
В) контактором
Г) реле
9)Часть системы энергоснабжения, в которой преобразуется энергия падающей воды в электрическую энергию, называется …
А) трансформаторными подстанциями
Б) приемниками электроэнергии
В) линиями электропередачи
Г) электростанцией

10)Элемент электрической цепи, в котором происходит преобразование любого из видов энергии в электрическую, называется _____ энергии.
А) счетчиком
Б) приемником
В) источником
Г) потребителем

Тест№2

1) Напряженность электрического поля, при которой происходит пробой диэлектрика называется …
А) диэлектрической проницаемостью
Б) пробивным напряжением
В) электронной поляризацией
Г) электрической прочностью

2) Уравнение по второму закону Кирхгофа составляется для _____ электрической цепи.
А) источника энергии
Б) ветви

В) узла
Г) контура

3) Элемент электрической цепи, в котором происходит преобразование любого из видов энергии в электрическую, называется _____ электрической энергии.
А) счетчиком
Б) приемником
В) источником
Г) потребителем

4) Произведение величины магнитной индукции на площадь поверхности, перпендикулярной вектору магнитной индукции, называется …
А) напряженностью магнитного поля
Б) магнитным потоком
В) магнитодвижущей силой
Г) намагничивающей силой

5)Незанятое электроном энергетическое состояние в валентной зоне, обладающее положительным зарядом, называется:
А) полем
Б) дыркой
В) ионом

6) Наибольшее значение переменного тока за период называется _____ значением переменного тока.
А) действующим
Б) мгновенным
В) эффективным
Г) амплитудным

7) Сколько p-n-переходов имеет тиристор?
А) 1
Б) 2
В) 3
Г) 4

8) Устройство, которое служит для преобразования переменного тока в постоянный ток, называется …
А) выпрямителем
Б) стабилизатором
В) усилителем
Г) генератором

9) Реле, у которого направление отклонения якоря зависит от направления тока в обмотке, называется …
А) электронным
Б) поляризованным
В) тепловым
Г) электромагнитным

10) Преобразование энергии топлива в электрическую энергию осуществляется …
А) теплоэлектростанцией

Б) гидроэлектростанцией
В) трансформаторной подстанцией
Г) атомной электростанцией

Тест №3

1) Элемент электрической цепи, в котором происходит преобразование любого из видов энергии в электрическую, называется _____ энергии.
А) приемником
Б) счетчиком
В) источником
Г) потребителем

2) Единица измерения индуктивности:
А) Тл
Б) Вб
В) Гн
Г) Гц

3) Полупроводниковые диоды, предназначенные для выпрямления переменного тока, называют …
А) импульсными
Б) туннельными
В) выпрямительными
Г) высокочастотными

4)Металлический электрод, служащий для испускания электронов, называется
А) анод
Б) катод
В) диод
Г) резистор

5) Вещества, вызывающие значительное усиление внешнего магнитного поля, называются …
А) ферромагнетиками
Б) магнетиками
В) парамагнетиками
Г) диамагнетиками

6) Сколько p-n- переходов имеется в полупроводниковых транзисторах.
А)1
Б)2
В)3
Г)4

7) Соотношения между напряжением и токами вида: _____ справедливы при соединении приемников треугольником.
А) $U_л = U_ф; I_л = I_Ф$ В) $U_л = \sqrt{3}U_ф; I_л = I_ф$
Б) $U_л = \sqrt{3}U_ф; I_л = \sqrt{3}I_ф$ Г) $U_л = U_ф$ $I_л = \sqrt{3}I_ф$

8) Часть машины постоянного тока, в которой индуцируется ЭДС, называется …
А) статором
Б) коллектором

В) щетками
Г) якорем

9) Напряженность электрического поля, при которой происходит пробой диэлектрика называется …
А) пробивным напряжением
Б) диэлектрической проницаемостью
В) электронной поляризацией
Г) электрической прочностью

10) Преобразование токов и напряжений осуществляют …
А) трансформаторные подстанции
Б) приемники электроэнергии
В) линии электропередачи
Г) электростанции

Тест №4

1) Элемент электрической цепи, в котором происходит преобразование любого из видов энергии в электрическую, называется _____ энергии.
А) приемником
Б) счетчиком
В) источником
Г) потребителем

2) Вещества, вызывающие значительное усиление внешнего магнитного поля, называются …
А) ферромагнетиками
Б) магнетиками
В) парамагнетиками
Г) диамагнетиками

3) Электромеханическое устройство, предназначенное для преобразования электрической энергии в механическую:
А) трансформатор
Б) генератор
В) двигатель
Г) амперметр

4)Двухэлектродная лампа называется электровакуумным …
А) диодом
Б) тетродом
В) пентодом

5) Какой прибор используют для измерения электрической мощности?
А) амперметр
Б) вольтметр
В) ваттметр
Г) счётчик

6) Аппаратом, в состав которого входит плавкая вставка, является …
А)предохранитель
Б)разъединитель
В) автоматический выключатель

Г) тепловое реле

7) Выход электронов за пределы поверхности вещества под действием излучения называется…
А)внешний фотоэффект
Б) внутренний фотоэффект
В) принудительный фотоэффект

8) Часть энергосистемы, используемая для передачи электроэнергии, называется …
А) линиями электропередачи
Б) электростанциями
В) трансформаторными подстанциями
Г) приемниками электроэнергии

9) Полупроводниковые диоды, предназначенные для выпрямления переменного тока, называют …
А) импульсными
Б) туннельными
В) выпрямительными
Г) высокочастотными

10) Единица измерения электрического поля…
А) Дж
Б) В
В) Вт
Г) Ом

Тест №5

1) Устройство, которое служит для преобразования переменного тока в постоянный ток, называется …
А) выпрямителем
Б) генератором
В) усилителем
Г) стабилизатором

2) Напряженность электрического поля, при которой происходит пробой диэлектрика называется …
А) пробивным напряжением
Б) диэлектрической проницаемостью
В) электронной поляризацией
Г) электрической прочностью

3) Элемент электрической цепи, в котором происходит преобразование любого из видов энергии в электрическую, называется _____ электрической энергии.
А) приемником
Б) источником
В) счетчиком
Г) потребителем

4) Вещества, вызывающие значительное усиление внешнего магнитного поля, называются …
А) диамагнетиками
Б) ферромагнетиками
В) парамагнетиками
Г) магнетиками

5) Если цепь переменного тока содержит участок с _____, то в ней возможен резонанс напряжений.
А) последовательным соединением катушки и резистора
Б) последовательным соединением катушки и конденсатора
В) параллельным соединением резистора и конденсатора
Г) параллельным соединением катушки и конденсатора

6) Какой прибор используют для измерения электрической мощности?
А) амперметр
Б) вольтметр
В) ваттметр
Г) счётчик

7) Устройство, которое служит для усиления напряжения, тока и мощности слабых электрических сигналов называется …
А) стабилизатором
Б) усилителем
В) выпрямителем
Г) генератором

8) Преобразование энергии падающей воды в электрическую энергию осуществляется …
А) теплоэлектростанцией
Б) трансформаторной подстанцией
В) гидроэлектростанцией
Г) атомной электростанцией

9) Электрический ток в газоразрядных приборах создается движением:
А) электронов
Б) ионов
В) «дырок»
Г) электронов и «дырок»

10) Аппаратом, в состав которого входит плавкая вставка, является …
А) предохранитель.
Б) автоматический выключатель
В) тепловое реле
Г) разъединитель

Эталон ответов на тесты №1-5

Вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант1	Г	В	Б	Б	Г	В	В	Г	Г	В
Вариант2	Г	Г	В	Б	Б	Г	В	А	Б	А
Вариант3	В	В	В	Б	А	Б	Г	А	Г	А
Вариант4	В	А	В	А	В	А	А	А	В	Б

Вариант5	А	Г	Б	Б	Г	В	Б	В	Б	А

Самостоятельная работа по теме 1.1. «Организация ремонтно-регулировочных работ устройств СЦБ и ЖАТ»

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7

Вариант № 1

1.Какие существуют бригады в ремонтно-технологическом участке?

2.Информационное обеспечение процессов проверки и ремонтаустройств и приборов СЦБ и ЖАТ.

Вариант № 2

1.Как производится планирование и учет выполнения работ в ремонтно-технологическом участке?

2.Методы проверки и ремонта устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.2. Порядок выполнения ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	**Форма контроля**
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	Устный опрос Лабораторные занятия №2-19 Самостоятельная работа

Вопросы для текущего контроля

1. Порядок внешнего осмотра, чистки и вскрытия бесконтактной аппаратуры.
2. Какой порядок измерения сопротивления?
3. Какие виды бесконтактной аппаратуры вы знаете?
4. Приведите некоторые конструктивные особенности банановых предохранителей
5. Как производиться проверка электрических параметров предохранителей?
6. Порядок измерения изоляции сопротивления?
7. Какие виды штепсельных предохранителей вы знаете?
8. Приведите порядок осмотра разрядника.
9. Как производится проверка клеммных соединений разрядника?
10. Порядок проверки штепсельных розеток?
11. Осмотр и ремонт разрядников?
12. Приведите и объясните схему измерения тока утечки вентильного разрядника
13. Каковы конструктивные особенности блока ЗБ-ДСШ?
14. Каковы электрические характеристики блока ЗБ-ДСШ?
15. Порядок внешнего осмотра путевого приемника ПП1.
16. Каково назначение путевых приемников?
17. Из каких функциональных узлов состоит путевой приемник?
18. Каково назначение путевого приемника типа ПП1?
19. Технология проверки релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.
20. Технология регулировки релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ
21. Технология ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.
22. Технология ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.
23. Технология проверки бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.
24. Технология регулировки бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.
25. Виды технического обслуживания устройств в зависимости от уровня надежности находящихся в эксплуатации приборов, оснащенности действующих устройств средствами технической диагностики и резервирования.
26. Порядок измерения параметров реле постоянного тока.
27. Порядок разборки, регулировки и ремонта реле постоянного тока.
28. Порядок измерения параметров реле переменного тока,
29. Порядок разборки, регулировки и ремонта реле переменноготока.
30. Порядок измерения параметров, разборки, регулировки и ремонта маятниковых трансмиттеров.
31. Порядок измерения параметров, разборки, регулировки и ремонта кодовых путевых трансмиттеров.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного

материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа по теме 1.2. «Порядок выполнения ремонтно-регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ»

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7

Вариант №1

1. Технология проверки и ремонта кодовых реле типа КДР, КДРШ, УКДР.
2. Порядок разборки, регулировки и ремонта реле постоянного тока.

Вариант №2

1. Технология ремонта кодовых путевых трансмиттеров типа КПТШ.
2. Порядок разборки, регулировки и ремонта реле переменноготока.

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

<u>Задание на административную контрольную работу №1 (4 семестр)</u>

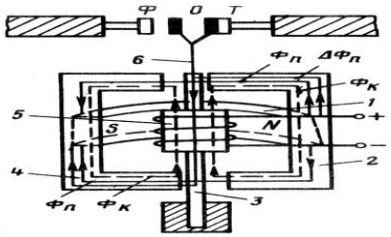
Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	**Форма контроля**

ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.5, 6, 7, З.5, 6, 7	Административная контрольная работа

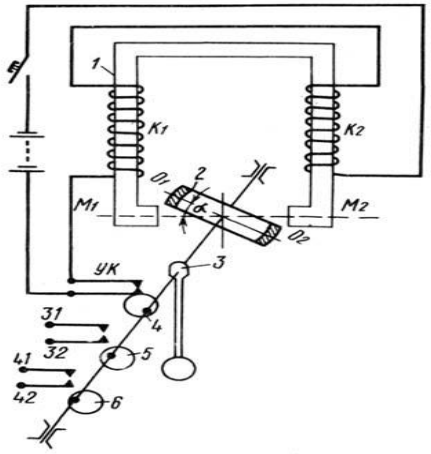
Вариант № 1

1. Перечислите виды датчиков (по виду входных сигналов), применяемых системах ЖАТ. Опишите принцип действия механического датчика. Приведите пример

2. Укажите тип прибора, его назначение, дайте техническую характеристику



3. Приведите технологическую последовательность ремонта и проверки данного реле

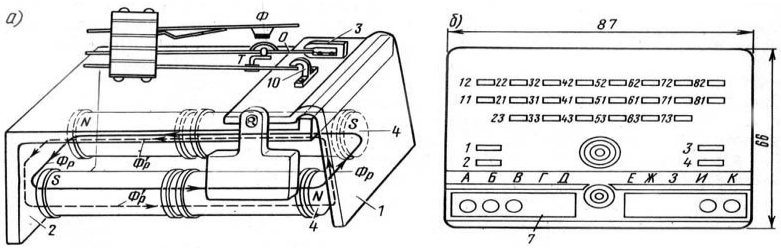


4. Расшифруйте аббревиатуру, изобразите УГО, количество контактных групп реле:
НМШ4 - 600
НМШМ2 - 3000
ИМВШ-110
КМШ-450

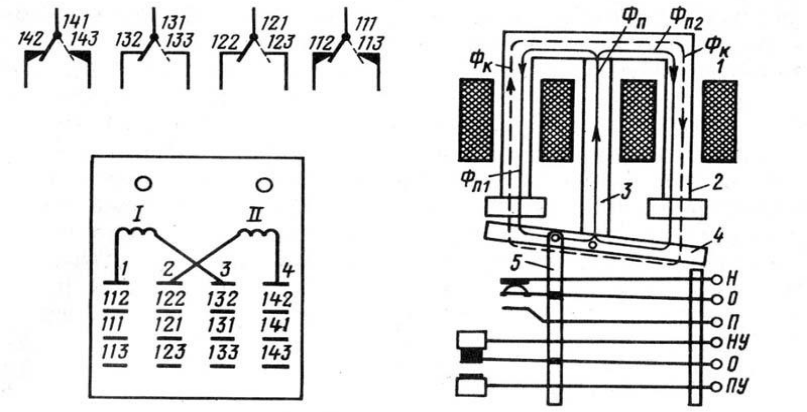
Вариант № 2

1. Перечислите виды датчиков (по принципу действия), применяемых системах ЖАТ. Опишите принцип действия индуктивного датчика. Приведите пример.

2.Приведите технологическую последовательность ремонта и проверки данного реле



3. Укажите тип прибора, его назначение, дайте техническую характеристику

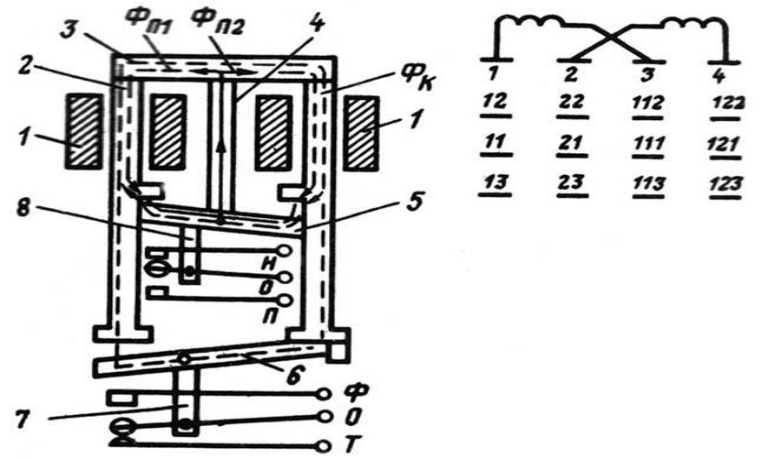


4. Расшифруйте аббревиатуру, изобразите УГО, количество контактных групп данного прибора:
ПМПУШ-150/150
АНШМ2-380
НМШ4-3,4
РЭЛ1-1600

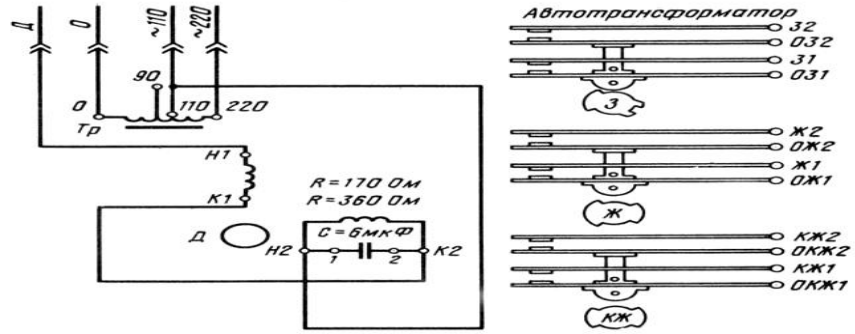
Вариант № 3

1. Радиолокационные датчики: назначение, разновидности, основные функциональные узлы. Приведите пример

2. Укажите тип прибора, его назначение, дайте техническую характеристику реле



3. Приведите технологическую последовательность ремонта и проверки данного реле



4. Расшифруйте аббревиатуру, изобразите УГО, количество контактных групп данного прибора:
НМШМ1-1440
АНВШ2-2400
ИМШ-0,3
КШ1-80

Задание: за 45 минут обучающийся должен ответить на вопросы задания, согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

МДК 02.02 Техническое обслуживаниеустройств СЦБ и ЖАТ

Тема 1.1Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Самостоятельная работа (входной контроль) Самостоятельная работа

Вопросы для текущего контроля

1. Виды технического обслуживания устройств СЦБ.
2. Порядок выключения устройств СЦБ без сохранения пользования сигналами.
3. Порядок хранения курбелей, макетов, запасных ключей от релейных помещений, красных колпачков и табличек.
4. Понятие «Технологическое окно». Нормативное оформление, допуски, разрешение.
5. Порядок выключения светофоров и маршрутных указателей.
6. Поря Порядок производства работ на перегонах и переездах. док замены приборов в устройствах СЦБ.

7. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа (входной контроль)

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

Вопросы:

1. Искусственные сооружения.

2. Классификация сигналов, требования, предъявляемые к ним.

3. Сигнальные указатели и знаки.

4. Ручные и звуковые сигналы.

Задание: за 20 минут обучающийся должен ответить на вопросы задания.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не

систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа по теме 1.1Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ потехническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

Вопросы:

1. Поясните порядок закрытия и открытия перегона, железнодорожного пути на двухпутном или многопутном участке.
2. Приведите правила технического обслуживания устройств СЦБ.
3. Приведите ручные сигналы, их применение и порядок подачи на железнодорожных станциях и перегонах.

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.2 Организация технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	**Форма контроля**
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Практическое занятие №1 Самостоятельная работа

Вопросы для текущего контроля

1. Какие методы технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ применяются в

дистанциях СЦБ?

2. Какие основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ используются на Российских железных дорогах?

3. Какие требования предъявляются к техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ?

4. Какие современные технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ используются на сети дорог?

5. Перечислите существующие формы планов-графиков технического обслуживания устройств СЦБ?

6. Какие формы организации труда по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ применяются в дистанциях СЦБ?

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа по теме1.2. «Организация технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ»

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
К 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

1. Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ.
2. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ.

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.3. Порядок технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
К 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Практические занятия №2-30 Лабораторные занятия №1-6 Самостоятельная работа

Вопросы текущего контроля

1. Поясните порядок определения цены деления прибора на различных пределах измерения.
2. Какова методика измерений различных параметров прибором Ц-4380?
3. Каким образом определяется результат измерения?
4. Каковы особенности измерения напряжения на лампах светофоров при центральном и местном питании?
5. Как оформляются результаты измерения напряжения на лампах светофоров?
6. Перечислите нормативные напряжения на лампах светофоров при различных режимах и напряжениях питающей сети.
7. Меры безопасности при выполнении измерения времени замедления?
8. Укажите необходимость установки замедления на сигнальных реле светофоров?
9. Укажите нормы времени замедления на отпадание якоря сигнальных реле светофоров?
10.. Какова минимальная норма тока электродвигателя МСП при работе на фрикцию?
11. Для чего предназначено устройство УКРУП-1?

12. Почему в электроприводах с электродвигателем МСТ необходимо измерять усилие прижатия остряка к рамному рельсу?

13. Последовательность выполнения работы по смене ламп накаливания маршрутных указателей, указателей перегрева букс?

14. Перечислите основные виды работ, выполняемыt при обслуживании и ремонте светофоров с согласия дежурного по железнодорожной станции, с предварительной записью в Журнале осмотра без выключения устройств.

15. Приведите технологическую последовательность выполнения работы по проверке с пути видимости сигнальных огней, зеленых светящихся полос и световых указателей светофоров, указателей перегрева букс на железнодорожной станции и перегоне.

16. Приведите технологическую последовательность смены светофорных ламп, измерения напряжения.

17. Приведите технологическую последовательность выполнения работы по проверке и чистке внутренней части светофорных головок

18. Перечислить нормы расстояний видимости светофоров.

1. Какова частота мигания мигающих огней светофора?
2. Назовите особенности проверки видимости сигнальных огней светофоров на станции.
3. Назовите особенности проверки видимости сигнальных огней светофора на перегоне.
4. Перечислите порядок смены ламп на проходном светофоре
5. Что необходимо учитывать при замене ламп в светофоре?
6. Перечислите основные виды работ, выполняемые на стрелочных электроприводах без выключения устройств.
7. Перечислите основные работы, выполняемые по проверке состояния пультов управления и табло.
8. Какая последовательность действий при замене приборов устройствах СЦБ на железнодорожных станциях и перегонах?

27. Как проверяют состояние болтовых соединителей?

28. Какие зазоры должны быть между остряком и рамным рельсом при проверке прижатия остряка к рамному рельсу?

29. Сколько витков должны иметь закрутки? Где и какая толщина проволоки применяется для закруток?

30. Какая величина зазоров допускается в рабочей тяге и в контрольный линейках?

31. О чем следует помнить перед тем, как приступить к очистке устройств СЦБ?

32. Перечислите требования, которые применяются к редуктору электропривода.

33. Укажите нормы сопротивления изоляции обмоток электродвигателей МСП и МСТ.

34. По отношению к чему производят измерение сопротивления обмоток электродвигателя.

35. Перечислите недостатки, при выявлении которых необходимо заменить электродвигатель.

36. Перечислите места, где устанавливаются закрутки из проволок диаметром 3 и 4 мм.

37. При каких недостатках согласно требованиям ПТЭ запрещается эксплуатация стрелочного перевода? На что следует обратить внимание при наличии возможных недостатков?

38. Что следует сделать при наличии пружинности?

39. Перечислите основные работы, выполняемые по проверке состояния электрической рельсовой цепи на железнодорожной станции.

40. Приведите перечень наиболее характерных отказов централизованных стрелок и причины их появления.

41. Проверка исправности изолирующих элементов рельсовых цепей на железнодорожной станции и исправности изолирующих стыков.

42. Технология проверки рельсовых цепей на шунтовую чувствительность.

43. Приведите перечень наиболее характерных отказов рельсовых цепей и причины их появления.

44. Какое сопротивление имеет шунт ШУ-01м?

45. От чего зависит последовательность проверки рельсовых цепей на шунтовую чувствительность?

46. В каком режиме работает рельсовые цепи при данной проверке?

47. Каким образом проверяется состояние элементов рельсовых цепей на станции?

48. Как проверяется состояние кабальных стоек и путевых трансформаторных ящиков?

49. Как проверяется состояние стыковых и стрелочных соединителей?

50. Каким образом проверяется состояние перемычек путевых дроссель-трансформаторов?

51. Каким образом проверяется состояние видимых элементов заземляющих устройств?

52. Как производится осмотр элементов, находящихся в земле?

53. Назовите нормы, предъявляемые к заземляющим конструкциям?

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа по теме1.3. «Порядок технического обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ»

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

Вариант №1

1. При помощи каких приборов производится регулировка напряжений на путевых реле?

2 . Привести технические характеристики прибора Ц-4380М.

Вариант №2

1. Технология измерения времени замедления сигнальных реле светофоров
2. Какие способы соединения обмоток трансформаторов существуют и как изменяются их электрические параметры при различных соединениях?

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий,

которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.4 Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Практическое занятие №31 Самостоятельная работа

Вопросы текущего контроля

1. Какая проектная документация необходима на установку и монтаж напольных устройств?

2. Какая проектная документация необходима на установку и монтаж постовых устройств?

3. Какими нормами, правилами необходимо руководствоваться при выполнении пусконаладочных работ?

4. Какими нормами, правилами необходимо руководствоваться при выполнении монтажных работ?

5. На основании каких документов составляется монтажная схема?

6. Какие типы стативов применяются в кроссовых и релейных помещениях?

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не

систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа по теме 1.4 «Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ»

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

Вариант №1

1. Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ.
2. Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ**.**

Вариант №2

1. Проверка времени выдержки на отмену маршрута и выдержки схемы искусственной разделки изолированных участков.

2. Каким образом проверяются схематические, двухниточные планы и монтажные схемы?

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.5 Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	**Форма контроля**
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Самостоятельная работа

Вопросы текущего контроля

1. Какая проектная документация необходима на установку и монтаж напольных устройств?

2. Какая проектная документация необходима на установку и монтаж постовых устройств?

3. Какими нормами, правилами необходимо руководствоваться при выполнении пусконаладочных работ?

4. Какими нормами, правилами необходимо руководствоваться при выполнении монтажных работ?

5. На основании каких документов составляется монтажная схема?

6. Какие типы стативов применяются в кроссовых и релейных помещениях?

Самостоятельная работа на тему1.5. «Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ»

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

Вариант №1

3. Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ.
4. Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ**.**

Вариант №2

1. Проверка времени выдержки на отмену маршрута и выдержки схемы искусственной разделки изолированных участков.

2. Каким образом проверяются схематические, двухниточные планы и монтажные схемы?

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.6 Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечениюбезопасности движения поездов

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Самостоятельная работа

Вопросы текущего контроля

1. Основные положения Федерального закона № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
2. Структура Стандарта ОАО «РЖД» СТО РЖД 1.15.004–2009 Объекты инфраструктуры железных дорог.
3. Что является отказом технических средств?
4. Что является технологическим нарушением?
5. Как классифицируются отказы технических средств?
6. Как классифицируются технологические нарушения?

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не

систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Задание на административную контрольную работу

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Административная контрольная работа

Вариант № 1

1. Технология обслуживания электропитающей установки.
2. Требования к состоянию изолирующих элементов рельсовой цепи.
3. Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров.

Вариант № 2

1. Технология проверки рельсовых цепей на шунтовую чувствительность.
2. Измерение электрического сопротивления заземлений.
3. Проверка дневной видимости сигнальных огней светофоров

Задание: за 45 минут обучающийся должен ответить на вопросы задания, согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

МДК02.03 Технология определения и устранения отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожных автоматики и телемеханики

Тема 1.1 Общий порядок расследования случаев отказов устройств ЖАТ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Практическое занятие №1 Самостоятельная работа

Вопросы текущего контроля

1. Приведите общие данные, устанавливаемые для всех случаев отказов.

2. Перечень данных, устанавливаемых при расследовании отказов аппаратуры.

3. Какойпорядок расследования при отказе устройств вследствие хищения и порчи оборудования?

4. Отказ аппаратуры контроля буксовых узлов подвижного состава на ходу. Отказ УКСПС.

5. Стрелка не переводится. Потеря контроля стрелки.

6.Отказы и предотказы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

7. Классификация отказов по возможностям их предотвращения

Критерии оценки

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа на тему1.1 Общий порядок расследования случаев отказов устройств ЖАТ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

1. Какой порядок расследования при неисправности схемы смены направления движения 2-хсторонней автоблокировки?

2. Приведите порядок расследования при ложной занятости рельсовой цепи на станции и на перегоне.

3. Факторы, влияющие на надежность устройств ЖАТ в процессе эксплуатации

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.2 Алгоритм поиска и устранения неисправностей централизованной стрелки

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Практическое занятие №2 Самостоятельная работа

Вопросы текущего контроля

1. Какие наиболее характерные отказы на стрелочном переводе, устранениекоторых возложено на работников пути.

2. Приведите неисправности причины недостаточного врубания ножей автопереключателя.

3. Приведите наиболее характерные отказы стрелочного электроприводаиэлектродвигателя с указанием вероятных причин

Самостоятельная работа на тему 1.2 Алгоритм поиска и устранения неисправностей централизованной стрелки

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2

У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

1. Алгоритм поиска и устранения неисправностей в двухпроводной схеме управления стрелкой.
2. Алгоритм поиска и устранения неисправностей в пятипроводной схеме управления стрелкой

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.3 Алгоритм поиска и устранения неисправностей рельсовой цепи

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Практическое занятие №3 Самостоятельная работа

Вопросы текущего контроля

1. Какие виды отказов могут быть в рельсовой цепи?
2. При каких отказах рельсовой цепи не обязательно выходить на поле?
3. При каких неисправностях рельсовой цепи устройства СЦБ могут продолжать свою работу?
4. Характер отказов рельсовых цепей.
5. Последовательность поиска причин отказов РЦ.

Самостоятельная работа на тему1.3. «Алгоритм поиска и устранения неисправностей рельсовой цепи»

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7

1. Алгоритм поиска и устранения неисправностей в тональной рельсовой цепи.
2. Отказы и устранения неисправностей в фазочувствительной рельсовой цепи.

Задание: за 20 минут обучающемуся необходимо развернуто ответить на поставленные вопросы согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.4 Алгоритм поиска отказов устройств автоблокировки

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Практическое занятие №4

Вопросы текущего контроля

1. Алгоритм поиска отказов в сигнальной точке автоблокировки ТРЦ.
2. Алгоритм поиска отказов импульсно-проводной автоблокировки
3. Алгоритм поиска отказов в сигнальной точке числовой кодовой автоблокировки
4. Варианты повреждений между сигнальными точками:

Тема 1.5Методика поиска причин сбоев АЛСН

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос

Вопросы для текущего контроля

1. Анализ сбоя в работе АЛС
2. Способы устранения наиболее характерных нарушений нормальной работы устройств АЛСН
3. Методика обнаружения и устранения неравномерной намагниченности элементов верхнего строения пути, приводящей к сбоям в работе локомотивных устройств АЛСН
4. Методика поиска причин сбоев АЛСН

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Тема 1.6Алгоритм поиска отказов в постовых устройствах ЭЦ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Самостоятельная работа

Вопросы для текущего контроля

1. Отказы в процессе установки поездного и маневрового маршрута.
2. Отказы в процессе размыкания маршрута
3. Самопроизвольное перекрытие поездных сигналов при нормальной работе напольных устройств.
4. Возможные неисправности схемы отмены и искусственной разделки маршрута.

5. Неисправности схемы включения пригласительного сигнала на входном, выходных и маршрутных светофорах

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Самостоятельная работа по теме 1.6Алгоритм поиска отказов в постовых устройствах ЭЦ

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Самостоятельная работа

1. Алгоритм поиска неисправностей при задании, отмене и размыкании маршрута.
2. Алгоритм поиска неисправностей в схеме управления маневровым и поездным светофором.

Задание: за 45 минут обучающийся должен ответить на вопросы задания, согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных

терминов.

Тема 1.7Алгоритм поиска отказов в микропроцессорных и диагностических системах автоматики

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Устный опрос Административная контрольная работа

Вопросы для текущего контроля

1. Действия эксплуатационного штата при неисправностях системы.
2. Отображение неисправностей на мониторе РМ ДСП.
3. Отображение неисправностей на мониторе АРМ ШН. Средства отображения неисправности.
4. Перечень и способы устранения возможных неисправностей. Программа АОС - ШЧ

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

<u>Задание на административную контрольную работу (8 семестр)</u>

Формируемые общие и профессиональные компетенции, а также умения и знания	Форма контроля
ОК 01, 02, 04, 07, 09 ПК 2.1, 2.2 У.1,2,3,4,5, 6, 7, З.1,2,3,4,5, 6, 7	Административная контрольная работа

Вариант № 1

1. Приведите наиболее характерные отказы стрелочного электроприводаиэлектродвигателя с указанием вероятных причин

2. Способы устранения наиболее характерных нарушений нормальной работы устройств АЛСН

3. Приведитевозможные неисправности схемы отмены и искусственной разделки маршрута.

Вариант № 2

1. Отказы и устранения неисправностей в фазочувствительной рельсовой цепи.

2. Приведитенеисправности схемы включения пригласительного сигнала на входном, выходных и маршрутных светофорах

3. Объясните порядок эксплуатации стрелочных переводов, нормальное положение стрелок.

Задание: за 45 минут обучающийся должен ответить на вопросы задания, согласно варианту.

Критерии оценки:

«5» отлично - ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. Четко показано значение данного теоретического вопроса. Обучающийся свободно оперирует терминами, приводятся примеры.

«4» хорошо - обучающийся обнаружил систематический характер знаний учебного материала; раскрыл различные подходы к рассматриваемой теме; включил в свой ответ соответствующие примеры, демонстрирующие знание основных понятий, однако, допустил неточности и незначительные ошибки.

«3» удовлетворительно – обучающийся обнаружил знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой теме, но допустившего фактические ошибки в ответе при выполнении заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

«2» неудовлетворительно – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагал логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

Экзамен по модулю в 8 семестре

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

3.1. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю

3.1.1. Формы проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене по модулю 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».

На экзамене обучающемуся предлагается вариант задания по оценке качества подготовки обучающихся. Пакет содержит проверочные задания, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала.

3.1.2. Форма комплекта экзаменационных материалов

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуляПМ.02Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Оцениваемые компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ВД 02	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
ПК 2.2	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Демонстрационный билет для экзамена по модулю
ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики:

Краткое название - филиал ПривГУПС

Рассмотрено предметной(цикловой) комиссией специальности 23.02.09 Протокол № _____ “____” _____20___г. Председатель ПЦК _____	Экзамен по модулю ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ПМ.02Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики Группа ___ Семестр ____	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УР _____ “____”_____20___

Оцениваемые компетенции: ПК2.1, ПК2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК 07, ОК 09.
Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Выберите правильный ответ (запишите букву правильного ответа)

МДК 02.01 Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ
Оцениваемые компетенции: ПК 2.1, 2.2

1. Какие предусмотренные кодовые комбинации может формировать КПТШ, если его контакт КЖ из-за неисправности постоянно замкнут?
   a) не формирует никаких кодовых комбинаций
   b) кодовые комбинации Ж и З
   c) выдает сигнал о неисправности
   d) кодовую комбинацию КЖ
2. В кодовой РЦ фильтр ЗБФ-1 защищает путевое реле от
   a) опасного влияния тягового тока
   b) мешающего влияния тягового тока
   c) выхода из строя при коротком замыкании изолирующих стыков
   d) мешающего и опасного влияния кодового сигнала смежной РЦ при коротком замыкании изолирующих стыков
3. Основное назначение дроссель-трансформатора -
   a) защита аппаратуры от влияния тягового тока

b) подключение аппаратуры рельсовых цепей к рельсовой линии

c) исключение взаимного влияния смежных рельсовых цепей

d) пропуск обратного тягового тока в обход изолирующих стыков

4. Основным достоинством реле 1-го класса надежности является

a) высокая надежность

b) высокая долговечность

c) невозможность ложного замыкания фронтовых контактов

d) высокое быстродействие

5. По какой причине при вступлении поезда на контролируемый участок пути выключается путевое реле

a) из-за прекращения протекания по обмотке реле

b) из-за уменьшения тока в обмотке реле

c) путевое реле в указанной ситуации не выключается

d) из-за отключения питания рельсовой цепи

6. Поляризованное реле ПМПУШ150/150 возбуждено током обратной полярности. Как поведет себя якорь при отключении напряжения?

a) якорь останется в том же положении

b) якорь отпадет от сердечника

c) это зависит от типа поляризованного реле

d) якорь перебросится в нормальное положение

7. Какое контактное нажатие на размыкающихся контактах в реле НМПШ2-400?

a) не менее 30 Гс

b) не более 20 Гс

c) не менее 15 Гс

d) не менее 20 Гс

8.Почему фронтовой контакт реле первого класса надежности угольный?

a) для повышения надежности соединения

b) для исключения искры

c) для исключения спекания контактов

d) для исключения залипания якоря

9.Основная особенность огневого реле с точки зрения контроля исправности лампы красного огня?

a) наличие выпрямителя

b) существенно разные сопротивления обмоток

c) высокое быстродействие

d) наличие двух обмоток

10.Что будет при ошибочной установке в ТРЦ путевого приемника другого типа?

a) ложная занятость рельсовой цепи

b) ложная свободность рельсовой цепи

c) установить приемник другого типа физически невозможно

d) нет верного ответа

Эталон ответа №1.2.1

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	b	b	d	c	b	a	d	c	b	a

МДК 02.02 Техническое обслуживаниеустройств СЦБ и ЖАТ
Оцениваемые компетенции: ПК 2.1, ПК 2.2

1. Видимость сигнальных огней светофоров электромеханик проверяют после:
   А) смены ламп;
   Б) замены монтажа;
   В) чистки линзового комплекта.
2. Видимость маршрутных указателей на прямом участке пути должна быть:
   А) не менее 150 м;
   Б) не менее 100 м;
   В) не менее 50 м.
3. Показания выходных и маршрутных светофоров главных путей должны быть отчетливо различимы на расстоянии не менее:
   А) 300 м;
   Б) 400 м.
   В) 500 м;
4. Видимость сигнальных огней входных, предупредительных, проходных светофоров на прямых участках ж.-д. пути днем отчетливо различимы на расстоянии:
   А) 800 м;
   Б) 1000 м;
   В) 500 м
5. Для измерения напряжения на ламподержателях мачтового светофора электромеханик должен быть оснащен:
   А) предохранительным поясом;
   Б) монтажными когтями;
   В) изолирующими штангами.
6. Проверка плотности прижатия остряков к рамному рельсу выполняется:
   А) измерительной линейкой;
   Б) измерительным щупом ШУ-01;
   В) набором щупов
7. Проверку состояния и при необходимости регулировку контактных систем кнопок, рукояток и коммутаторов на пульте ДСП выполняет:
   А) дежурный по станции;
   Б) электромеханик поста ЭЦ;
   В) электромеханики РТУ.
8. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность выполняют с применением:
   А) специального шаблона;
   Б) мультиметра В7-63;
   В) шунта ШУ-01.
9. Причинами отказов в работе рельсовых цепей является:
   А) неисправность стыкосоединителей;
   Б) температурный режим;
   В) коррозия головки рельс.
10. Причинами отказов централизованных стрелок являются:
   А) наличие конденсата в электроприводе;
   Б) нарушение контакта автопереключателя;
   В) отсутствие уплотнения крышки электропривода.

Эталон ответа №1.2.2

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

МДК02.03 Технология определения и устранения отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожных автоматики и телемеханики
Оцениваемые компетенции: ПК 2.1

Задание:на аппарате управления ДСП, лабораторной установки системы электрической централизации МРЦ-13, стрелка №3/5 имеет плюсовой контроль положения, при переводе в минусовое положение стрелка не переводится, контроль положения пропадает.

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
Выясните и устраните причину потери контроля положения и не перевода стрелки.	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	- определение алгоритма функционирования станционных систем автоматики; - демонстрация определения и устранения отказов в работе станционных систем автоматики; - комплексный контроль работоспособности аппаратуры

Инструкция выполнения задания
1. Внимательно прочитайте задание.
2. Произведите перевод стрелки в разные положения путем переключения рукоятки стрелочного коммутатора.
3. Используя принципиальные электрические схемы систем ЭЦ (МРЦ-13), схему расстановки блоков по станции и алгоритм устранения отказа, проанализируйте ход выполнения задания.
4. При определении отказа такого рода, необходимо по индикации на аппарате управления и амперметра установить, какая часть схемы – отработала.
5. Проанализировав ситуацию, необходимо сузить место поиска отказа путем перевода стрелки в разные положения.
6. Демонстрируя навыки владения измерительным прибором, установить необходимый режим измерений.Проверить работоспособность прибора.
7 Приступить к поиску отказа.
8 После обнаружения неисправности, принять меры к их устранению, установленным порядком (замена прибора, замена предохранителя, пайка контактов)
9. Выполнение работ произвести с соблюдением требований безопасности движения поездов!

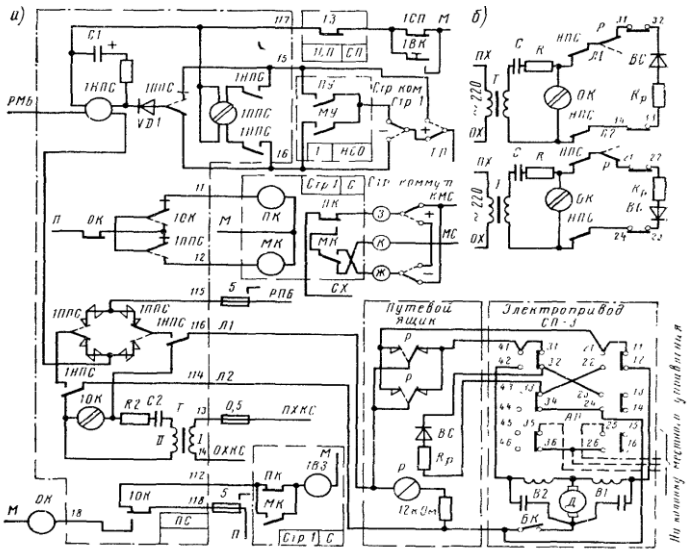


Рисунок 1- Двухпроводная схема управления стрелкой

Преподаватель _____
Преподаватель _____

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание – 25 баллов.

Экзаменационный билет состоит из 3 заданий.

Максимальное количество баллов – 75 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в баллах	Количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	68-75баллов	от 91% до 100%
4 (хорошо)	59- 67 баллов	от 79% до 90 %
3 (удовлетворительно)	49-58 баллов	от 65% до 78%
2 (неудовлетворительно)	менее 48 баллов	от 0% до 64%

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература

1. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. ISBN 978-5-906938-54-1—Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL: http //umczdt.ru/books/41/18719/— Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

2.Копай И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140с. ISBN 978-5-906938-47-3—Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ : [сайт]. — URL: http://umczdt.ru/books/41/18712/ — Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

Дополнительная литература

1. Гусева, Е. О. Оборудование перегона устройствами автоблокировки с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением оборудования: методические рекомендации / Е. О. Гусева. — Хабаровск: ДвГУПС, 2020. – 15 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/1055/264980/— Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

2.Закарюкин, В.П. Повышение качества электроэнергии в системах электроснабжения устройств СЦБ железных дорог переменного тока: монография / В. П. Закарюкин, А. В. Крюков, И. А. Любченко, А. В. Черепанов. — Иркутск: ИрГУПС, 2019. — 172 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1319/264231/— Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

3.Соколов, М.М. Основы железнодорожной автоматики и телемеханики.Часть 2 : учебное пособие / М. М. Соколов. — Омск : ОмГУПС, 2021. — 79 с. — 978-5-949-41273-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1008/265167/— Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

4.Попов, А.Н. Устройство и анализ работы рельсовых цепей : учебно-методическое пособие / А. Н. Попов. — Екатеринбург : УрГУПС, 2021. — 100 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1306/262073/ — Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

Электронные издания (электронные ресурсы и интернет - ресурсы)

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступаhttp://www.transportrussia.ru
2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm.
3. Гудок: Форма доступаwww.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm
4. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru/

Электронно-библиотечная система:

1. Электронная информационно-образовательная среда ПривГУПС https://lms.samgups.ru/
2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com/
3. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) http://umczdt.ru/books/
4. Электронная библиотечная система BOOK.RU https://www.book.ru/