

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ УУИЖТ ИрГУПС)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ,
ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ
И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

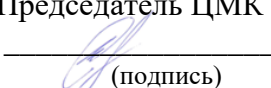
УЛАН-УДЭ 2021

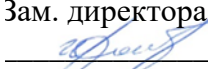
Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

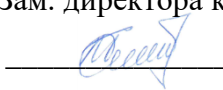
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа



Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовая подготовка) и рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).

РАССМОТРЕНО
ЦМК 27.02.03
протокол № 10 от «15» июня 2021г.
Председатель ЦМК

(подпись) Напортович И.В
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора колледжа по УР

(подпись) О.Н.Иванова
(И.О.Ф)
«15» июня 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора колледжа по ПО

(подпись) П.М. Дмитриев
(И.О.Ф)
«15» июня 2020 г.

Разработчик:

Борисов Д.А., преподаватель первой квалификационной категории

Савельева С.В., преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензент:

Олейник А.А., главный инженер Улан-Удэнской дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения	4
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю	5
1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке.....	5
2. Фонд оценочных средств для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по МДК.....	13
2.1 Материалы текущего контроля успеваемости:	13
Практическая работа 1	14
2.2 Материалы промежуточной аттестации:	16
3. Комплект материалов для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике.....	24
3.1 Общие положения	24
3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	24
3.3 Форма аттестационного листа по практике	26
4. Фонд оценочных средств для экзамена квалификационного	31
4.1 Паспорт.....	31
4.2 Пакет экзаменатора	33
4.3 Билет экзаменуемого	52
4.4 Оценочная ведомость профессионального модуля	53
Приложение 1	55
Сводная таблица-ведомость по ПМ.02	55

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля части программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части овладения видом профессиональной деятельности ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

ФОС разработан на основании:

- ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по ПМ является экзамен квалификационный. Итогом экзамена квалификационного является оценка.

Формы контроля и оценивания элементов ПМ проводятся:

- по МДК –оценивание уровня знаний и умений;
- по практике –проверка приобретенного практического опыта;
- по ПМ –проверка сформированных общих и профессиональных компетенций.

1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Семестр		Формы промежуточной аттестации
	На базе основного общего образования	На базе среднего образования	
МДК.02.01 Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	4,5,6,8	2,3,4,6	Дифференцированный зачет
УП.02.01 Электромонтажные работы	4	2	Дифференцированный зачет
УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	6	4	Дифференцированный зачет
ПП.02.01	6,7	4,5	Дифференцированный зачет
ПМ.02	8	6	Экзамен квалификационный

1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих основных результатов обучения (профессиональных и общих компетенций) и вспомогательных (практический опыт, умения, знания):

Таблица 2 Комплексные показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Выполнение технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	устный и письменный опросы, тестирование; защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; отчеты по учебной и производственной практике; квалификационный экзамен по профессиональному модулю

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	Экспертное наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на лабораторных занятиях; деловые и ролевые игры. Экспертная оценка на квалификационном экзамене.
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Выполнение технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	Экспертное наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на лабораторных занятиях; Экспертная оценка на квалификационном экзамене.
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания	Экспертное наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на лабораторных занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций. Экспертная оценка на квалификационном экзамене.
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Экспертное наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях; Экспертная оценка на квалификационном экзамене.
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения	Обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ	Экспертное наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций. Экспертная оценка на дифференцированном зачете.
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	Применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	Экспертное наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях; деловые и ролевые игры. Экспертная оценка на квалификационном экзамене.

Таблица 3 Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; – реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся определяет задачи для поиска информации; – определяет необходимые источники информации; – планирует процесс поиска; – оценивает практическую значимость результатов поиска; 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; – демонстрирует умение 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 по учебной и производственной практикам.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – читает монтажные схемы устройств автоматики, технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ; – понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

Таблица 4 Комплексные показатели сформированности компетенций

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения.</p> <p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Выполнение технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</p> <p>Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p> <p>Выполнение технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p> <p>Обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ</p> <p>Применение монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики</p> <p>Распознавание задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализ задач и/или проблем и выделение её составных частей; определение этапов решения задачи;</p> <p>Составление плана действия; определение необходимых ресурсов;</p> <p>Реализация составленного плана, оценивание результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Текущий контроль;</p> <p>Экзамен квалификационный</p>

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания</p> <p>Определение задачи для поиска информации;</p> <p>Определение необходимых источников информации;</p> <p>Планирование процесс поиска;</p> <p>Оценивание практической значимости результатов поиска;</p> <p>Демонстрация знания психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;</p> <p>Демонстрация умения организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик</p> <p>Чтение монтажных схем устройств автоматики, технологических карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ;</p>	<p>Текущий контроль; Экзамен квалификационный</p>
<p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</p> <p>Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>Выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</p> <p>Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p>Понимание общего смысла документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы</p>	<p>Текущий контроль; Экзамен квалификационный</p>

Таблица 5 Показатели оценки сформированности вспомогательных результатов обучения

Вспомогательные результаты обучения	Показатели оценки результата	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3
П О1. Технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;	точное и правильное техническое обслуживание, монтаж и наладка систем железно-дорожной автоматики и линейных устройств	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5,
П О2. Применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов	технически грамотное применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов	ПК 2.6
П О3. Эксплуатация, своевременный качественный ремонт и модернизация в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.	Технически грамотные, правильные и соответствующие текущей нормативной документации эксплуатация, ремонт и модернизация устройств и систем СЦБ и ЖАТ	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.7
У1. Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;	правильное выполнение видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
У2. Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	технически грамотно читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	ПК 2.7

Вспомогательные результаты обучения	Показатели оценки результата	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3
У3. Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики	правильно осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5
У4. Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	соблюдать правила техники безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	ПК 2.6
У5. Разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	Технически грамотная разработка технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ для участков железнодорожных линий 1–5го класса, с учётом требований всех действующих норм и инструкций	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6
У6. Выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	Целесообразный выбор оптимальных технологических процессов обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6
У7. Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	Целесообразный выбор методов диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6, ПК 2.7
У8. Применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	Технически грамотное и целесообразное применение компьютерных технологий при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3

Вспомогательные результаты обучения	Показатели оценки результата	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3
У9. Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	Технически грамотное проведение дефектовки деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5го класса	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5
31. Технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	точное знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
32. Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	правильное применение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	ПК 2.1, ПК 2.4
33. Особенности монтажа, регулировки эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ	точное описание особенности монтажа, регулировки эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ	ПК 2.1, ПК 2.4
34. Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ	точное описание особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ	ПК 2.2, ПК 2.3
35. Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики	грамотное описание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5
36. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов	точное описание правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов	ПК 2.6
37. Правила устройства электроустановок	точное описание правил устройства электроустановок	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4

Вспомогательные результаты обучения	Показатели оценки результата	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3
38. Производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации	точное описание производственного оборудования участка и правил его технической эксплуатации	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5
39. Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии	точное описание норм расхода материалов, запасных частей и электроэнергии	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5
310. Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ	точное и полное описание основных положений и частей инструкции по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ	ПК 2.1, , ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6, ПК 2.7
311. Организации и технологии производства электромонтажных работ	точное описание и раскрытие сути организации и технологии производства электромонтажных работ	ПК 2.1, , ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6, ПК 2.7

2. Фонд оценочных средств для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по МДК

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации приводится в сводной таблице- ведомости по профессиональному модулю (Приложение 1).

2.1 Материалы текущего контроля успеваемости:

Задание для освоения знаний МДК 02.01 представляют выполнение практических и лабораторных работ

Рабочей учебной программой предусмотрено 48 часов на выполнение практических работ и 14 часов на лабораторные работы. Задания для выполнения предусмотрены методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ.

Пример одной практической работы приведён ниже.

Практическая работа 1

Тема: Изучение работы микроэлектронных реле напряжения РНМ

Цель: Приобретение навыков анализа работы микроэлектронных реле напряжения РНМ

Перечень оборудования, учебно-наглядных пособий:

1. Методические указания по выполнению практических работ.

Рекомендуемая литература:

1. Коган Д. А., Молдавский М. М. Аппаратура электропитания железнодорожной автоматики. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003;

2. В.В.Сапожников, Н.П. Ковалев, В. А. Кононов, А. М. Косфоминов, Б. С. Сергеев Электропитание устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи – М.: Маршрут, 2000.

Задание: Произведите анализ схем и принципов их работы, ответьте на вопросы.

Указания к работе:

Принципиальные схемы РНМ-1 и РНМ-3 приведены на рисунке 16.1.

Список контрольных вопросов:

1. Опишите назначение и принцип работы платы УПН.
2. Опишите назначение и принцип работы плат УКН в обеих схемах.
3. Опишите назначение и принцип работы платы ИП.
4. Опишите назначение и принцип работы платы КЭ.
5. Опишите назначение и принцип работы платы СС.

Содержание отчёта:

1. Наименование и цель работы;
2. Ответы на контрольные вопросы;
3. Выводы о значении практической работы в освоении учебного материала.

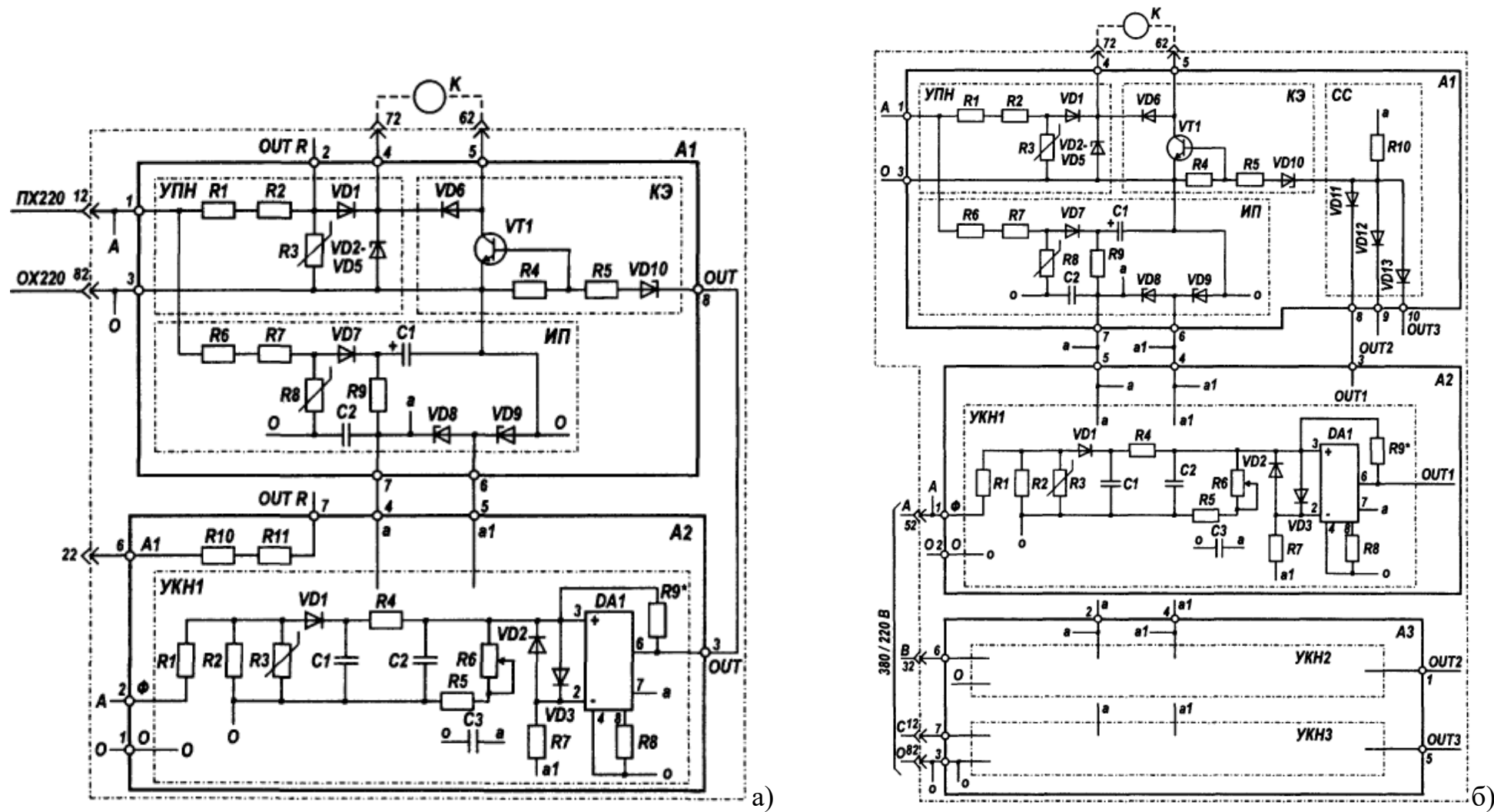


Рисунок 16.1 Принципиальные схемы РНМ-1 (а) и РНМ-3 (б)

2.2 Материалы промежуточной аттестации:

Задания для оценки освоения знаний представляют дифференцированные зачеты и экзамены по темам учебных семестров рабочей учебной программы МДК 02.01:

4, 5, 6, 8 семестр/ 2, 3, 4, 6 семестр в форме дифференцированного зачета по МДК.02.01 в виде собеседования по вопросам тем:

Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ

1. Каким образом и по какому признаку классифицируются энергопотребители?
2. Каким образом осуществляется резервирование электропитания устройств СЦБ и ЖАТ?
3. Каков принцип работы основных устройств защиты от перенапряжений и токовых перегрузок?
4. Каковы основные характеристики и особенности эксплуатации аккумуляторных батарей?
5. Каковы основные характеристики и особенности эксплуатации дизель-генераторных агрегатов?

Тема 2.1. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ

1. Каковы основные цели и классификация линейных устройств ЖАТ
2. Какова конструкция и основные элементы воздушных линий?
3. Какова конструкция и основные элементы кабельных линий?
4. Каким образом производится разделка кабеля в муфтах?
5. Каковы требования к кабельной трассе на станции и перегоне?
6. Каковы особенности устройства и работы оптических волокон?
7. В чём разница между опасными и мешающими влияниями?
8. Каким образом осуществляется защита линий СЦБ от коррозии?
9. Каким образом осуществляется защита линий СЦБ от опасных и мешающих влияний?
10. Каким образом осуществляется заземление сигнальных точек АБ?

11. Для чего предназначаются заземления и каковы их основные виды?
12. Как обустраиваются вертикальные заземлители?
13. Как обустраиваются горизонтальные заземлители?
14. Как обустраиваются контуры из нескольких вертикальных заземлителей?
15. Как обустраиваются контуры из нескольких горизонтальных заземлителей?

Тема 3.1. Устройства электропитания ЖАТ

1. Каково назначение и принцип работы устройства АДН?
2. Каково назначение и принцип работы реле РНП?
3. Каково назначение и принцип работы реле РНМ?
4. Каково назначение и принцип работы датчиков импульсов ДИМ?
5. Каково назначение и принцип работы сигнализаторов заземления СЗИ
6. Каково назначение и особенности регуляторов тока типа РТА?
7. Каково назначение и принцип работы блока БСК?
8. Каково назначение и принцип работы блока БПС Н6-12?
9. Каково назначение и принцип работы преобразователя ППШ-3?
10. Каково назначение и принцип работы устройства КЧФ?
11. Каково назначение, и основные функции блока БВФ?
12. Каким образом организовано электропитание устройств АВ с децентрализованным размещением аппаратуры?

Тема 4.1. Вводная и распределительная панели ПВ-2ЭЦ и ПР-2 ЭЦ

1. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения в первом фидере и исправном состоянии остальных источников (ПВ-2ЭЦ)?
2. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения во втором фидере при исправном состоянии остальных источников (ПВ-2ЭЦ)?
3. Каким образом осуществляется запуск ДГА и подключение его к нагрузке?
4. Каково назначение реле выдержки времени В-1, при каких условиях эта выдержка времени может игнорироваться (ПВ-2ЭЦ)?
5. Каким образом во вводной панели исключается одновременное включение

- нескольких источников на нагрузку (ПВ-2ЭЦ)?
6. Каким образом организуется питание светофоров ЭЦ (ПР-2ЭЦ)?
 7. Каким образом организовано питание пульта-табло (ПР-2ЭЦ)?
 8. Каким образом организовано питание линейных цепей для увязки с автоблокировкой (ПР-2ЭЦ)?
 9. Каковы основные отличия ПВ-2М ЭЦ и ПР-2М-ЭЦ?
 10. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения в первом фидере и исправном состоянии остальных источников (ПВ-2МЭЦ)?
 11. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения во втором фидере при исправном состоянии остальных источников (ПВ-2МЭЦ)?
 12. Каким образом осуществляется запуск ДГА и подключение его к нагрузке?
 13. Каково назначение реле выдержки времени В-1, при каких условиях эта выдержка времени может игнорироваться (ПВ-2МЭЦ)?
 14. Каким образом во вводной панели исключается одновременное включение нескольких источников на нагрузку (ПВ-2МЭЦ)?
 15. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения в первом фидере и исправном состоянии остальных источников (ПВ-3)?
 16. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения во втором фидере при исправном состоянии остальных источников (ПВ-3ЭЦ)?
 17. Каким образом осуществляется запуск ДГА и подключение его к нагрузке?
 18. Каково назначение реле выдержки времени В-1, при каких условиях эта выдержка времени может игнорироваться (ПВ-3ЭЦ)?
 19. Каким образом во вводной панели исключается одновременное включение нескольких источников на нагрузку (ПВ-3ЭЦ)?
 20. В чём заключается назначение и основные особенности панели ПВВ-ЭЦ?
 21. В чём заключается назначение и основные особенности панели ПВВ-АБ?

22. Каким образом осуществляется работа ПВВ-ЭЦ?
23. Каким образом осуществляется работа ПВВ-АБ?
24. Каково назначение и принцип работы ЩВПУ?
25. Каково назначение и принцип работы ВУФС и ВУБС?
26. Каково назначение и принцип работы УБП категории Site-pro?
27. Каково назначение и принцип работы УБП-ПН?

Тема 5.1. Общие положения правил технической эксплуатации (ПТЭ)

1. Общие обязанности ШН и ШЦМ СЦБ
2. Должностные обязанности ШН и ШЦМ СЦБ
3. Общие требования к эксплуатационному состоянию сооружений и устройств ждт
4. Общие требования к техническому обслуживанию сооружений и устройств ждт

Тема 5.2. Техническая эксплуатация инфраструктуры железнодорожного транспорта

1. Требования ПТЭ к эксплуатационному состоянию стрелочных переводов
2. Требования ПТЭ светофорам
3. Требования ПТЭ к перегонным системам ЖАТ
4. Требования ПТЭ к станционным системам ЖАТ
5. Требования ПТЭ к электрической связи
6. Требования ПТЭ к электроснабжению устройств СЦБ

Тема 6.1. Организация технической работы станции

1. Требования ПТЭ к ТРА станции
2. Требования ПТЭ к организации маневровой работы
3. Скорости при маневрах

Тема 6.2. Организация движения поездов

1. Требования ПТЭ к графику движения поездов
2. Порядок приема поездов при нормальной работе устройств СЦБ
3. Порядок отправления поездов при нормальной работе устройств СЦБ
4. Порядок приема поездов при нарушении нормальной работы устройств СЦБ

5. Порядок отправления поездов при нарушении нормальной работы устройств СЦБ
6. Порядок движения внеочередных поездов
7. Порядок движения хозяйственных поездов
8. Порядок организации движения поездов при нарушении нормальной работы устройств СЦБ и связи

Тема 7.1. Обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ на станции

1. Обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ на стрелках
2. Обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ на изолированных участках станции
3. Обеспечения безопасности движения поездов при выключении светофоров станции
4. Обеспечения безопасности движения поездов при взрезе стрелки

Тема 7.2. Руководящие документы ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения поездов

1. Классификация нарушений безопасности движения поездов
2. Порядок расследования крушений
3. Порядок расследования аварий
4. Порядок расследования нарушений нормальной работы устройств СЦБ

Тема 8.1. Панели электропитания крупных станций

1. Каким образом происходит переключение питания с фидера на фидер при снижении напряжения?
2. Каким образом происходит переключение питания с фидера на фидер при неисправности магнитного пускателя (контактора)?
3. Каким образом происходит запуск ДГА?
4. Каким образом происходит подключение ДГА к нагрузке?
5. Каким образом происходит смена режимов преобладания первого фидера и режима равноценных фидеров?

6. Каким образом происходит питание релейной схемы панели?
7. Каким образом происходит смена режимов горения ламп огней светофоров (день-ночь-ДСН)?
8. Каким образом организовано получение полюсов импульсного питания огней светофоров и маневровых указателей?
9. Каковы функции и принцип работы панели ПСТН-1 ЭЦК?
10. Каковы функции и принцип работы панели ПСПН- ЭЦК?
11. Каковы функции и принцип работы панели ПВП- ЭЦК?
12. Каковы основные принципы построения ЭПУ малых станций?
13. Каковы основные принципы построения ЭПУ крупных станций?
14. По каким условиям выбирается тот или иной вариант комплектации УЭП?
15. Каковы особенности электропитания устройств ГАЦ?
16. Каковы особенности электропитания устройств ДЦ?
17. Каковы особенности работы УЭП-МПК?
18. Каковы особенности работы УЭП-МПК для Ebilock-950?

Тема 9.1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ

1. Каковы основные виды работ по ТО и ремонту устройств СЦБ и их периодичность?
2. Каковы особенности составления годового, четырёхнедельного и оперативного планов-графиков выполнения работ?
3. Каковы основные требования к обслуживанию светофоров?
4. Каковы основные требования к обслуживанию стрелок, стрелочных переводов и гарнитур?
5. Каковы основные требования к обслуживанию РЦ?
6. Каковы основные требования к обслуживанию аппаратов управления и контроля?
7. Каковы основные требования к обслуживанию аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах?
8. Каковы основные требования к обслуживанию устройств тоннельной и

мостовой сигнализации?


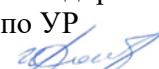
9. Каковы основные требования к обслуживанию КГУ?
10. Каковы основные требования к обслуживанию устройств САУТ?
11. Каковы основные требования к обслуживанию кабельных линий СЦБ?
12. Каковы основные требования к обслуживанию устройств электропитания?
13. Каковы основные требования к обслуживанию ДГА?
14. Каковы основные требования к обслуживанию аккумуляторных батарей?
15. Каковы основные требования к обслуживанию устройств автоматизации и механизации сортировочных горок?
16. Каковы основные требования к обслуживанию устройств контроля участка пути методом счёта осей?
17. Каковы основные требования к обслуживанию железобетонных конструкций?
18. Каковы основные требования к обслуживанию защитных устройств?
19. Каким образом осуществляется проверка ящиков зависимости без их разборки?
20. Каким образом осуществляется проверка ящиков зависимости со вскрытием?
21. Каким образом осуществляется проверка состояния аппарата управления ПАБ системы КБ ЦЩ?
22. Каковы основные нормы, правила и технологии монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ?
23. Каковы Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях.

Задание дифференцированного зачета формируется из двух вопросов по темам 1.1 – 4.1 в 4 семестре, темам 4.1 – 6.2 в 5 семестре, темам 6.2 – 8.1 в 6 семестре и темам 8.1 – 9.1 в 8 семестре.

Билет дифференцированного зачета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта

Улан-Удэнского института железнодорожного транспорта – филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ УУИЖТ ИрГУПС)

<p>РАССМОТРЕНО ЦМК 27.02.03 протокол № от « » _____ г.  <u>Напортович И.В.</u> (подпись) (Ф.И.О.)</p>	<p>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Специальность: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 3 курс, 5,6 семестр/2 курс 3,4 семестр Собеседование</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР  О.Н. Иванова (подпись) (Ф.И.О.) « _____ » _____ г.</p>
--	--	---

1 вариант

Инструкция

Внимательно прочитайте вопросы

Подготовьте краткий план ответа на поставленные вопросы (время на подготовку не более 15 минут)

По окончании подготовки подойдите к преподавателю на собеседование по данным вопросам

Критерии оценки результата:

- «отлично» - теоретическое и практическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все вопросы раскрыты;

- «хорошо»- теоретическое и практическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все вопросы раскрыты, некоторые из ответов на вопросы содержат незначительные ошибки;

- «удовлетворительно» - теоретическое и практическое содержание освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большая часть вопросов раскрыта, некоторые ответы на вопросы даны с ошибками;

- «неудовлетворительно» - теоретическое и практическое содержание не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большая часть вопросов не раскрыта

Вопрос 1: Каковы основные требования, предъявляемые к трассе кабельной линии?

Вопрос 2: Как обустраиваются контуры из нескольких вертикальных заземлителей?

Преподаватель _____ Д.А. Борисов

3. Комплект материалов для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике

3.1 Общие положения

Целью проверки результатов освоения программы профессиональных модуля по учебной и (или) производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

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

3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Таблица 6 Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов			Документ, подтверждающий качество выполнения работ
	ПК	ОК	ПО, У	
1	2	3	4	5
УП 02.01				
1. Ознакомление со слесарным цехом, инструкции по технике безопасности.	ПК 2.1 ПК 2.2	ОК 01 ОК 02	ПО 01 ПО 02	аттестационный лист о прохождении практики
2. Слесарное дело (работа с слесарным инструментом, разметка, резка, рубка, обработка металла)	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ОК 04 ОК 09 ОК 10	ПО 03 У1, У2 У3, У4	
	ПК 2.6		У5, У6	
	ПК 2.7		У7, У8	
3. Оконечивание кабелей и проводов			У9, 31	
4. Составление монтажных схем.			32, 33	
5. Поиск кабельной трассы			34, 35	
6. Измерение сопротивления заземления			36, 37	
7. Измерение параметров кабельной линии			38, 39 310, 311	

УП 02.02				
1. Работа с текстовым и графическим редактором Word	ПК 2.1	ОК 01	ПО 01	аттестационный лист о прохождении практики
	ПК 2.2	ОК 02	ПО 02	
2. Работа с редактором Excel	ПК 2.3	ОК 04	ПО 03	
3. Работа с редактором Visio	ПК 2.4	ОК 09	У1, У2	
4. Поиск отказов по программе АОС-ПП	ПК 2.5	ОК 10	У3, У4	
	ПК 2.6		У5, У6	
	ПК 2.7		У7, У8	
			У9, 31	
			32, 33	
		34, 35		
		36, 37		
		38, 39		
		310, 311		

3.3 Форма аттестационного листа по практике

Аттестационный лист прохождения учебной практики УП 02.01 (получение первичных профессиональных умений и навыков)

(листов по количеству практик согласно УП)

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

освоившего программу учебной практики по профессиональному модулю
ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и
железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в объеме _____ недель
с «__» _____ 20__ по «__» _____ 20__.

Цель практики: формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Оценка результатов формирования общих и профессиональных компетенций

ПМ и МДК	Вид работ по рабочей программе ПМ и учебной практики	Компетенция		Промежуточная оценка
		код	Освоена/ Не освоена	
УП.02.01				
ПМ.02 МДК.02.01	Организация рабочего места Ознакомление с нормативной литературой Общий электромонтаж Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ Слесарное дело (работа с слесарным инструментом, разметка, резка, рубка, обработка металла) Составление и чтение монтажных схем Пайка и увязка монтажа Прозвонка монтажа	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7.		
Руководитель производственного обучения _____				
		(подпись)	(И.О.Ф.)	(дата)
Интегральная оценка по учебной практике				
Руководитель производственного обучения _____				
		(подпись)	(И.О.Ф.)	(дата)

Решение квалификационной комиссии

от «__» _____ 20__ г. протокол № _____

_____ (фамилия, имя, отчество студента)

Присвоен квалификационный разряд _____

По профессии _____

Председатель комиссии _____
(подпись) (И.О.Ф.)

Члены комиссии _____
(подпись) (И.О.Ф.)

М.П. _____
(подпись) (И.О.Ф.)

Аттестационный лист прохождения учебной практики УП 02.02 (получение первичных профессиональных умений и навыков)

(листов по количеству практик согласно УП)

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

освоившего программу учебной практики по профессиональному модулю
ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и
железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в объеме _____ недель
с «__» _____ 20__ по «__» _____ 20__.

Цель практики: формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Оценка результатов формирования общих и профессиональных компетенций

ПМ и МДК	Вид работ по рабочей программе ПМ и учебной практики	Компетенция		Промежуточная оценка
		код	Освоена/ Не освоена	
УП.02.02				
ПМ.02	Организация рабочего места 1. Работа с текстовым и графическим редактором Word – оформление записей и актов 2. Работа с редактором Excel – редактирование планов-графиков 3. Работа с редактором Visio – редактирование планов станции 4. Поиск отказов по программе АОС-ШЧ	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7.		
Руководитель производственного обучения _____ (подпись) (И.О.Ф.) (дата)				
Интегральная оценка по учебной практике				
Руководитель производственного обучения _____ (подпись) (И.О.Ф.) (дата)				

Решение квалификационной комиссии

от «__» _____ 20__ г. протокол № _____

(фамилия, имя, отчество студента)

Присвоен квалификационный разряд _____

По профессии _____

Председатель комиссии _____
(подпись) (И.О.Ф.)

Члены комиссии _____
(подпись) (И.О.Ф.)

М.П. _____
(подпись) (И.О.Ф.)

Аттестационный лист результатов прохождения производственной (по профилю специальности) практики

(листов по количеству практик согласно ПП)

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

освоившего программу производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в объеме _____ недель с «__» _____ 20__ по «__» _____ 20__.

Во время прохождения практики исполнял обязанности соответствующие должности инженерная, техническая, рабочая (нужное подчеркнуть).

Оценка результатов формирования общих и профессиональных компетенций

ПМ и МДК	Вид работ по рабочей программе ПМ и производственной практики	Компетенция	
		код	Освоена/ Не освоена
1	2	3	4
ПМ.02	<p>Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7.	

Недостатки в подготовке _____

Оценка подготовки студента (5–отлично, 4–хорошо, 3–удовлетворительно, 2–неудовлетворительно)

Оценка отношения студента к работе (5–отлично, 4–хорошо, 3–удовлетворительно, 2–неудов.)

Оценка качества работы студента (5–отлично, 4–хорошо, 3–удовлетворительно, 2–неудовлетворительно)

На каких должностях целесообразно использовать _____

Предложения по подготовке и воспитанию студентов _____

Общая оценка по итогам прохождения производственной (по профилю специальности) практики (5–отлично, 4–хорошо, 3–удовлетворительно, 2–неудовлетворительно)

М.П.

Начальник _____
(подпись)

_____ (И.О.Ф.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность)

_____ (подпись) _____ (И.О.Ф.)

С отзывом ознакомлен (а)

_____ (подпись) _____ (И.О.Ф. студента)

Аттестация по итогам производственной (по профилю специальности) практики

Руководитель практики от колледжа _____ (подпись) _____ (И.О.Ф.)

Характеристика

обучающегося в период прохождения практики

1. Регулярность посещения практики _____

2. Выполняемая работа _____

3. Отношение к порученной работе _____

4. Общее впечатление об обучающемся - практиканте _____

Подпись руководителя практики от предприятия _____

(фамилия, имя, отчество)

М.П.

4. Фонд оценочных средств для экзамена квалификационного

4.1 Паспорт

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Оцениваемые компетенции:

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Экзамен квалификационный состоит из аттестационного испытания в виде выполнения комплексного практического задания.

К экзамену квалификационному могут быть допущены обучающиеся успешно освоившие элементы программы ПМ: теоретическую часть МДК и практик.

4.2 Пакет экзаменатора

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта

Улан-Удэнского института железнодорожного транспорта – филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ УУИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

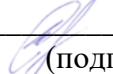
Цикловой комиссией

Специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

председатель ЦК

 Напартович И.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАННО

Зам. директора колледжа по УР

 О.Н. Иванова

«__» _____ 20__ г.

Пакет экзаменатора для оценки результатов освоения программы профессионального модуля
ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики
и телемеханики (ЖАТ)
специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каким образом и по какому признаку классифицируются энергопотребители? 2. Каким образом осуществляется резервирование электропитания устройств СЦБ и ЖАТ? 3. Каков принцип работы основных устройств защиты от перенапряжений и токовых перегрузок? 4. Каковы основные характеристики и особенности эксплуатации аккумуляторных батарей? 5. Каковы основные характеристики и особенности эксплуатации дизель-генераторных агрегатов? 6. Каковы основные цели и классификация линейных устройств ЖАТ 7. Какова конструкция и основные элементы воздушных линий? 8. Какова конструкция и основные элементы кабельных линий? 9. Каким образом производится разделка кабеля в муфтах? 10. Каковы требования к кабельной трассе на станции и перегоне? 11. Каковы особенности устройства и работы оптических волокон? 12. В чём разница между опасными и мешающими влияниями? 13. Каким образом осуществляется защита линий СЦБ от коррозии? 14. Каким образом осуществляется защита линий СЦБ от опасных и мешающих влияний? 15. Каким образом осуществляется заземление сигнальных точек АБ? 16. Для чего предназначаются заземления и каковы их основные виды? 	<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> <p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики</p> <p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики</p> <p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики</p> <p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p> <p>ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения</p> <p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p> <p>Выполнение технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p> <p>Выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания</p> <p>Ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p> <p>Обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ</p> <p>Применение монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики</p>

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>17. Как обустраиваются вертикальные заземлители?</p> <p>18. Как обустраиваются горизонтальные заземлители?</p> <p>19. Как обустраиваются контуры из нескольких вертикальных заземлителей?</p> <p>20. Как обустраиваются контуры из нескольких горизонтальных заземлителей?</p> <p>21. Каково назначение и принцип работы устройства АДН?</p> <p>22. Каково назначение и принцип работы реле РНП?</p> <p>23. Каково назначение и принцип работы реле РНМ?</p> <p>24. Каково назначение и принцип работы датчиков импульсов ДИМ?</p> <p>25. Каково назначение и принцип работы сигнализаторов заземления СЗИ</p> <p>26. Каково назначение и особенности регуляторов тока типа РТА?</p> <p>27. Каково назначение и принцип работы блока БСК?</p> <p>28. Каково назначение и принцип работы блока БПС Н6-12?</p> <p>29. Каково назначение и принцип работы преобразователя ППШ-3?</p> <p>30. Каково назначение и принцип работы устройства КЧФ?</p> <p>31. Каково назначение, и основные функции блока БВФ?</p> <p>32. Каким образом организовано электропитание устройств АВ с децентрализованным размещением аппаратуры?</p> <p>33. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения в первом фидере и исправном состоянии остальных источников (ПВ-2ЭЦ)?</p> <p>34. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при</p>	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей;</p> <p>определение этапов решения задачи;</p> <p>Составление плана действия;</p> <p>определение необходимых ресурсов;</p> <p>Реализация составленного плана, оценивание результата и последствий своих действий</p> <p>Определение задачи для поиска информации;</p> <p>Определение необходимых источников информации;</p> <p>Планирование процесса поиска;</p> <p>Оценивание практической значимости результатов поиска;</p> <p>Демонстрация знания психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;</p> <p>Демонстрация умения организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами.</p> <p>Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Использование современного программного обеспечения.</p> <p>Чтение монтажных схем устройств автоматизации, технологических карт</p>

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>снижении напряжения во втором фидере при исправном состоянии остальных источников (ПВ-2ЭЦ)?</p> <p>35. Каким образом осуществляется запуск ДГА и подключение его к нагрузке?</p> <p>36. Каково назначение реле выдержки времени В-1, при каких условиях эта выдержка времени может игнорироваться (ПВ-2ЭЦ)?</p> <p>37. Каким образом во вводной панели исключается одно-временное включение нескольких источников на нагрузку (ПВ-2ЭЦ)?</p> <p>38. Каким образом организуется питание светофоров ЭЦ (ПР-2ЭЦ)?</p> <p>39. Каким образом организовано питание пульта-табло (ПР-2ЭЦ)?</p> <p>40. Каким образом организовано питание линейных цепей для увязки с автоблокировкой (ПР-2ЭЦ)?</p> <p>41. Каковы основные отличия ПВ-2М ЭЦ и ПР-2М-ЭЦ?</p> <p>42. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения в первом фидере и исправном состоянии остальных источников (ПВ-2МЭЦ)?</p> <p>43. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения во втором фидере при исправном состоянии остальных источников (ПВ-2МЭЦ)?</p> <p>44. Каким образом осуществляется запуск ДГА и подключение его к нагрузке?</p> <p>45. Каково назначение реле выдержки времени В-1, при каких условиях эта выдержка времени может игнорироваться (ПВ-2МЭЦ)?</p>		<p>обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ;</p> <p>Понимание общего смысла документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы</p>

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>46. Каким образом во вводной панели исключается одновременное включение нескольких источников на нагрузку (ПВ-2МЭЦ)?</p> <p>47. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения в первом фидере и исправном состоянии остальных источников (ПВ-3)?</p> <p>48. Каким образом происходит переключение нагрузки, смена индикации и оповещение дежурного по станции при снижении напряжения во втором фидере при исправном состоянии остальных источников (ПВ-3ЭЦ)?</p> <p>49. Каким образом осуществляется запуск ДГА и подключение его к нагрузке?</p> <p>50. Каково назначение реле выдержки времени В-1, при каких условиях эта выдержка времени может игнорироваться (ПВ-3ЭЦ)?</p> <p>51. Каким образом во вводной панели исключается одновременное включение нескольких источников на нагрузку (ПВ-3ЭЦ)?</p> <p>52. В чём заключается назначение и основные особенности панели ПВВ-ЭЦ?</p> <p>53. В чём заключается назначение и основные особенности панели ПВВ-АБ?</p> <p>54. Каким образом осуществляется работа ПВВ-ЭЦ?</p> <p>55. Каким образом осуществляется работа ПВВ-АБ?</p> <p>56. Каково назначение и принцип работы ЩВПУ?</p> <p>57. Каково назначение и принцип работы ВУФС и ВУБС?</p> <p>58. Каково назначение и принцип работы УБП категории Site-pro?</p> <p>59. Каково назначение и принцип работы УБП-ПН?</p> <p>60. Каким образом происходит переключение питания с фидера на фидер при снижении напряжения?</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>61. Каким образом происходит переключение питания с фидера на фидер при неисправности магнитного пускателя (контактора)?</p> <p>62. Каким образом происходит запуск ДГА?</p> <p>63. Каким образом происходит подключение ДГА к нагрузке?</p> <p>64. Каким образом происходит смена режимов преобладания первого фидера и режима равноценных фидеров?</p> <p>65. Каким образом происходит питание релейной схемы панели?</p> <p>66. Каким образом происходит смена режимов горения ламп огней светофоров (день-ночь-ДСН)?</p> <p>67. Каким образом организовано получение полюсов импульсного питания огней светофоров и маневровых указателей?</p> <p>68. Каковы функции и принцип работы панели ПСТН-1 ЭЦК?</p> <p>69. Каковы функции и принцип работы панели ПСПН-ЭЦК?</p> <p>70. Каковы функции и принцип работы панели ПВП- ЭЦК?</p> <p>71. Каковы основные принципы построения ЭПУ малых станций?</p> <p>72. Каковы основные принципы построения ЭПУ крупных станций?</p> <p>73. По каким условиям выбирается тот или иной вариант комплектации УЭП?</p> <p>74. Каковы особенности электропитания устройств ГАЦ?</p> <p>75. Каковы особенности электропитания устройств ДЦ?</p> <p>76. Каковы особенности работы УЭП-МПК?</p> <p>77. Каковы особенности работы УЭП-МПК для Ebilock-950?</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>78. Каковы основные виды работ по ТО и ремонту устройств СЦБ и их периодичность?</p> <p>79. Каковы особенности составления годового, четырёхнедельного и оперативного планов-графиков выполнения работ?</p> <p>80. Каковы основные требования к обслуживанию светофоров?</p> <p>81. Каковы основные требования к обслуживанию стрелок, стрелочных переводов и гарнитур?</p> <p>82. Каковы основные требования к обслуживанию РЦ?</p> <p>83. Каковы основные требования к обслуживанию аппаратов управления и контроля?</p> <p>84. Каковы основные требования к обслуживанию аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах?</p> <p>85. Каковы основные требования к обслуживанию устройств тоннельной и мостовой сигнализации?</p> <p>86. Каковы основные требования к обслуживанию КГУ?</p> <p>87. Каковы основные требования к обслуживанию устройств САУТ?</p> <p>88. Каковы основные требования к обслуживанию кабельных линий СЦБ?</p> <p>89. Каковы основные требования к обслуживанию устройств электропитания?</p> <p>90. Каковы основные требования к обслуживанию ДГА?</p> <p>91. Каковы основные требования к обслуживанию аккумуляторных батарей?</p> <p>92. Каковы основные требования к обслуживанию устройств автоматизации и механизации сортировочных горков?</p> <p>93. Каковы основные требования к обслуживанию устройств контроля участка пути методом счёта осей?</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>94. Каковы основные требования к обслуживанию железобетонных конструкций?</p> <p>95. Каковы основные требования к обслуживанию защитных устройств?</p> <p>96. Каким образом осуществляется проверка ящиков зависимости без их разборки?</p> <p>97. Каким образом осуществляется проверка ящиков зависимости со вскрытием?</p> <p>98. Каким образом осуществляется проверка состояния аппарата управления ПАБ системы КБ ЦЩ?</p> <p>99. Каковы основные нормы, правила и технологии монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ?</p> <p>100. Каковы Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях.</p> <p>101. Определите значение ПТЭ и других инструкций в обеспечении безопасности движения.</p> <p>102. Перечислите и поясните суть основных общих обязанностей работников организаций железнодорожного транспорта по требованиям ПТЭ.</p> <p>103. Перечислите и поясните суть основных должностных обязанностей ШН и ШЦМ СЦБ по требованиям распоряжения за №3168р.</p> <p>104. Поясните, что такое габарит приближения строений, перечислите его виды. Укажите габаритные размеры установки сооружений и устройств СЦБ.</p> <p>105. Поясните, что такое, план пути. Поясните требования ПТЭ к размещению станций в плане. Укажите расстояния между осями смежных путей на прямых участках по требованиям ПТЭ.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>106. Поясните, что такое профиль пути и крутизна уклона. Поясните требования ПТЭ к размещению станций в профиле. Перечислите меры от самопроизвольного ухода подвижного состава.</p> <p>107. Поясните, что такое нижнее строение пути. Поясните требования ПТЭ к земляному полотну и искусственным сооружениям.</p> <p>108. Поясните, что такое железнодорожная колея. Поясните требования ПТЭ к железнодорожной колее в плане и профиле.</p> <p>109. Поясните, что такое, стрелочный перевод и перечислите его виды. Поясните, что такое марка крестовины стрелочного перевода. Сформулируйте требования ПТЭ к допустимым маркам крестовины.</p> <p>110. Поясните, что такое обыкновенный стрелочный перевод. Перечислите элементы стрелочного перевода. Сформулируйте требования ПТЭ к эксплуатационному состоянию стрелочных переводов.</p> <p>111. Перечислите виды технологической электросвязи. Перечислите абонентов поездной диспетчерской связи по требованиям ПТЭ.</p> <p>112. Перечислите виды технологической электросвязи. Перечислите абонентов поездной межстанционной связи по требованиям ПТЭ.</p> <p>113. Перечислите виды технологической электросвязи. Перечислите корреспондентов поездной радиосвязи по требованиям ПТЭ.</p> <p>114. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости проходных светофоров.</p> <p>115. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости входных светофоров.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>116. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости выходных светофоров.</p> <p>117. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости заградительных светофоров и светофоров покрытия.</p> <p>118. Поясните назначение входного светофора. Укажите его внешний вид и перечислите сигналы по требованиям Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>119. Поясните назначение выходного светофора. Укажите его внешний вид и перечислите сигналы по требованиям Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>120. Поясните назначение автоблокировки (АБ) и перечислите основные сооружения и устройства. Поясните требования ПТЭ к АБ.</p> <p>121. Поясните отличия полуавтоблокировки (ПАБ) от других перегонных систем. Поясните требования ПТЭ к ПАБ.</p> <p>122. Поясните назначение автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) и требования ПТЭ к АЛС.</p> <p>123. Поясните назначение автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) и требования ЦТ-ЦШ-857 к локомотивным устройствам АЛС.</p> <p>124. Перечислите основные сооружения и устройства электроснабжения систем СЦБ . поясните требования ПТЭ к сооружениям и устройствам электроснабжения устройств СЦБ.</p> <p>125. Поясните общие требования ПТЭ к организации движения, приему и отправлению поездов.</p> <p>126. Поясните основные требования ПТЭ к организации маневровой работы на станции.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>127. Поясните, что такое график движения поездов. Поясните требования ПТЭ к графику движения поездов.</p> <p>128. Поясните, в чем заключается нормальная работа устройств СЦБ: стрелочных электроприводов, рельсовых цепей, светофоров. Поясните порядок организации отправления поездов с использованием устройств СЦБ.</p> <p>129. Поясните порядок организации движения поездов на перегоне с использованием устройств полуавтоблокировки.</p> <p>130. Поясните порядок организации движения поездов на перегоне с использованием устройств автоблокировки.</p> <p>131. Перечислите неисправности автоблокировки, при которых по требованиям ПТЭ ее действие прекращается. Перечислите виды технологической связи, используемой для организации движения поездов. Перечислите порядок организации движения поездов на перегоне при нарушении нормальной работы устройств СЦБ и связи.</p> <p>132. Перечислите неисправности автоблокировки, при которых по требованиям ПТЭ ее действие прекращается. Перечислите виды технологической связи, используемой для организации движения поездов. Перечислите порядок организации движения поездов на перегоне при телефонных средствах связи.</p> <p>133. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение пожарных поездов и порядок организации их движения.</p> <p>134. Перечислите внеочередные поезда. Назначение восстановительных поездов и порядок организации их движения.</p> <p>135. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение вспомогательных локомотивов и порядок организации их движения.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>136. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение хозяйственных поездов и порядок организации их движения при закрытии перегона.</p> <p>137. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение хозяйственных поездов и порядок организации их движения без закрытия перегона.</p> <p>138. Перечислите виды нарушений нормальной работы устройств электрической централизации (ЭЦ): стрелочных переводов, рельсовых цепей, светофоров. Поясните порядок приема поезда при появлении ложной занятости одной из секций маршрута приема.</p> <p>139. Перечислите виды нарушений нормальной работы устройств электрической централизации (ЭЦ): стрелочных переводов, рельсовых цепей, светофоров. Поясните порядок организации отправления поезда при появлении ложной занятости одной из секций маршрута отправления.</p> <p>140. Перечислите виды нарушений нормальной работы устройств электрической централизации (ЭЦ): стрелочных переводов, рельсовых цепей, светофоров. Поясните порядок организации приема поезда при потере контроля стрелки на маршруте приема.</p> <p>141. Перечислите виды нарушений нормальной работы устройств электрической централизации (ЭЦ): стрелочных переводов, рельсовых цепей, светофоров. Поясните порядок организации отправления поезда при потере контроля стрелки на маршруте отправления.</p> <p>142. Сформулируйте общие требования ЦШ530-11 по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств СЦБ.</p> <p>143. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении стрелки без сохранения пользования сигнала.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>144. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении стрелки с сохранения пользования сигнала.</p> <p>145. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при включении стрелки, в случае выключения без сохранения пользования сигналами.</p> <p>146. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при включении стрелки, в случае выключения с сохранением пользования сигналами.</p> <p>147. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении изолированного участка.</p> <p>148. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при включении изолированных участков.</p> <p>149. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении светофора.</p> <p>150. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при включении светофора.</p> <p>151. Поясните требования ЦШ-520-11 по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на перегоне.</p> <p>152. Поясните требования ЦШ-520-11 по обеспечению безопасности движения поездов и автотранспорта при производстве работ на переезде с дежурным.</p> <p>153. Поясните требования ЦШ-520-11 по обеспечению безопасности движения поездов и автотранспорта при производстве работ на переезде без дежурного.</p> <p>154. Поясните порядок взаимодействия работников при обнаружении ДСП «ложной занятости» секции.</p> <p>155. Поясните порядок взаимодействия работников при обнаружении ДСП вреза стрелки.</p> <p>156. Поясните, что такое техническо-распорядительный акт (ТРА). Поясните требования ПТЭ к ТРА станции.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>Практические задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет станционной кабельной сети светофоров. 2. Расчет станционной кабельной сети стрелок 3. Расчет станционной кабельной сети питающих концов РЦ 4. Расчет станционной кабельной сети релейных концов РЦ 5. Разделка кабеля в разветвительной муфте 6. Расчет сопротивления заземления из штыревых заземлителей. 7. Расчет сопротивления заземления из протяженных заземлителей. 8. Расчёт сопротивления многолучевого заземлителя 9. Расчёт сопротивления многоштыревого заземлителя 10. Расчёт мощности потребляемой устройствами ЖАТ на станции 11. Выбор типа и мощности УБП 12. Выбор типа и мощности ДГА 13. Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях дешифраторных ячеек и блоков дешифратора ЧКАБ 14. Анализ смонтированной установки на соответствие монтажной и принципиальной схемам 15. Составление годового плана-графика выполнения работ 16. Составление четырёхнедельного плана-графика выполнения работ 17. Показать на рисунке место установки поездных светофоров, для которых ПТЭ допускает расположение с левой стороны по направлению движения. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене ламп этих светофоров. 		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>18. Показать на рисунке требуемую ПТЭ взаимозависимость между показаниями светофоров прикрытие. Каким образом обеспечивается безопасность движения при нарушении этой зависимости.</p> <p>19. Показать на рисунке место установки предупредительных светофоров для всех требуемых ПТЭ светофоров. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене головок этих светофоров.</p> <p>20. Показать на рисунке место установки выходного светофора по требованиям ПТЭ. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене этого светофора.</p> <p>21. Показать на рисунке место установки напольных датчиков (основного и дополнительного) УКСПС на двухпутном перегоне в соответствии с требованиями ПТЭ. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене напольного датчика.</p> <p>22. Определить смену сигналов локомотивного светофора при движении пассажирского поезда с перегона на станцию. Каким образом обеспечивается безопасность движения при появлении на локомотивном светофоре белого огня.</p> <p>23. Определить смену сигналов локомотивного светофора при движении грузового поезда с перегона на станцию. Каким образом обеспечивается безопасность движения при производстве работ на изолированном участке за входным светофором.</p> <p>24. Каким образом обеспечивается безопасность движения при приеме поезда на заданную станцию при ложной занятости стрелочной секции в маршруте приема.</p> <p>25. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении поезда с заданной станции при отсутствии контроля стрелки в маршруте.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>26. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении поезда с заданной станции в случае невозможности смены направления, в том числе и во вспомогательном режиме.</p> <p>27. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении поезда с заданной станции в случае невозможности смены направления, в том числе и во вспомогательном режиме и неисправности всех типов связи.</p> <p>28. Каким образом обеспечивается безопасность движения при оказании помощи пассажирскому поезду, остановившемуся на перегоне.</p> <p>29. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении хозяйственного поезда с заданной станции и возвращении его обратно.</p> <p>30. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении хозяйственного поезда с заданной станции и приеме его на следующую станцию.</p> <p>31. Каким образом обеспечивается безопасность движения в случае производства работ по замене монтажа в схеме управления стрелкой, участвующей в маршруте.</p> <p>32. Каким образом обеспечивается безопасность движения в случае производства работ по замене первой межостржковой тяги на заданной стрелке.</p> <p>33. Каким образом обеспечивается безопасность движения в при производстве работ по замене путевого трансформатора.</p> <p>34. Каким образом обеспечивается безопасность движения в при производстве работ по замене выходного светофора.</p> <p>35. Указать стрелки и светофоры, между которыми произойдет взаимное замыкание, при установке маршрута безостановочного пропуска по резервному пути. Укажите светофоры враждебных маршрутов.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>36. Указать стрелки на плане станции, которые по требованиям ПТЭ могут иметь марку крестовины 1/8. Каким образом обеспечивается безопасность движения при производстве работ на такой стрелке.</p> <p>37. Указать стрелки на плане станции, которые по требованиям ПТЭ могут иметь марку крестовины 1/9. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене стрелочного электропривода на такой стрелке.</p> <p>38. Указать стрелки на плане станции, которые по требованиям ПТЭ не могут иметь марку крестовины круче 1/11. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене монтажа в стрелочном электроприводе такой стрелки.</p> <p>39. Показать на плане станции стрелки, для которых ПТЭ определяет нормальное положение. Определить фактическое нормальное положение этих стрелок и сделать вывод о соответствии или не соответствии требованиям ПТЭ. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене монтажа в стрелочном электроприводе такой стрелки.</p> <p>40. Указать стрелки на плане станции стрелки, которые по требованиям ПТЭ должны автоматически устанавливаться в нормальное положение. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене кабеля к стрелочному электроприводе такой стрелки.</p> <p>41. Найти на плане станции сбрасывающую стрелку и пояснить её назначение. Определить фактическое нормальное положение сбрасывающей стрелки и сделать вывод о соответствии или не соответствии требованиям ПТЭ. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене монтажа в схеме управления такой стрелкой.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>42. Найти на плане станции предохранительный тупик и охранную стрелку и пояснить их назначение. Определить фактическое нормальное положение охранной стрелки и сделать вывод о соответствии или не соответствии требованиям ПТЭ. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене стрелочного электропривода такой стрелкой.</p> <p>43. Определить соответствие между состоянием блок-участка, кодом АЛС в РЦ и сигналом локомотивного светофора. Каким образом обеспечивается безопасность движения при проверке РЦ на шунтовую чувствительность.</p> <p>44. Показать на плане станции пути, которые по требованиям ПТЭ должны кодироваться. Определит места (конец РЦ) с путевыми устройствами АЛС. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене дроссельной перемычки.</p> <p>45. Показать на рисунке поперечный профиль земляного полотна поверху с элементами верхнего железнодорожного пути и сооружениями и устройствами СЦБ на двухпутном перегоне и указать расстояния, требуемые ПТЭ и габаритом С. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене релейного шкафа.</p>		
<p>Условия Количество вариантов заданий для экзаменуемых по числу студентов в группе. Экзамен проводится для подгруппы из 10 студентов. Оценивается полученный программный продукт. Время выполнения задания – 2 академических часа. Оценка заданий производится: - 1 этап заочно, без участия экзаменуемого; - 2 этап для не верно выполнивших задание – устное обоснование (защита выполненной работы). Оборудование: - персональный компьютер, компьютерная программа Microsoft Office Visio.</p>		

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
	2	3
<p>- набор инструментов и измерительных приборов</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности при работе с персональным компьютером, работе с инструментом и измерительной аппаратурой</p> <p>Литература для экзаменуемых:</p> <p>1. Основная учебная литература:</p> <p>1.1 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. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/18719/— ЭБ «УМЦ ЖДТ»</p> <p>1.2 Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. —М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/18707/— ЭБ «УМЦ ЖДТ»</p> <p>1.3 Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб.пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/18712/— ЭБ «УМЦ ЖДТ»</p> <p>2. Дополнительная учебная литература:</p> <p>2.1 Виноградов В.В., Кустышев С.Е., Прокофьев В.А. Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. – М.: УМК МПС России, 2002.</p> <p>2.2 В.Е. Чекулаев, А.Ю. Абдурашитов, А.М. Симоненко, Н.Г. Клеменьтева, С.П. Астанин, В.Ю. Бекренев. Организация снегоборьбы на железных дорогах, в филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД». Подготовка и работа в зимний период: учеб. пособие / Чекулаев В.Е. и др.— М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 228 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/352/234337/ Загл.с экрана.</p> <p>2.3 Коган Д.А. Электропитание устройств Автоматики и телемеханики. – М.: Транспортная книга, 2008.</p>		

Преподаватель

_____ (подпись)

Борисов Д.А

(Ф.И.О.)

_____ (подпись)

П.М. Дмитриев

(Ф.И.О.)

4.4 Оценочная ведомость профессионального модуля

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

ФИО _____

обучающегося на _____ курсе по специальности СПО

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожный транспорт)

Освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в объеме _____ час.

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем сигнализации централизации блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ	Экзамен	
УП.02.01	Дифференцированный зачет	
УП.02.02	Дифференцированный зачет	
ПП.02.01	Дифференцированный зачет	

Итоги экзамена квалификационного по профессиональному модулю

Коды и наименования проверяемых компетенций	Результат (освоен/не освоен)	Оценка
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ		
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики		
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики		

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики		
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания		
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

Дата «__» _____ 20__ г.

Председатель ЭК _____

Секретарь ЭК _____

Члены комиссии:

Приложение 1

Сводная таблица-ведомость по ПМ.02

Результаты обучения по профессиональному модулю		Текущий и рубежный контроль			Промежуточная аттестация по ПМ		Экзамен квалификационный		
		тестирование	защита ЛПЗ	контрольные работы	Дифференцированные зачеты по МДК	Дифференцированные зачеты по практике	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основные									
ПК 2.1.	Показатель 1		+	+	+	+	+	+	
ПК 2.2.	Показатель 1		+		+	+	+	+	
ПК 2.3.	Показатель 1		+		+	+	+	+	
ПК 2.4.	Показатель 1		+		+	+	+	+	
ПК 2.5.	Показатель 1	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК 2.6.	Показатель 1	+	+	+	+	+	+		
ПК 2.7.	Показатель 1		+	+	+	+	+	+	
ОК 01	Показатель 1	+	+	+	+	+	+		+
	Показатель 2	+	+	+	+	+	+		+
	Показатель 3		+	+	+	+	+		+
	Показатель 4		+		+	+	+	+	
ОК 02.	Показатель 1	+	+	+	+	+	+		+
	Показатель 2	+	+	+	+	+	+		+
	Показатель 3		+		+	+	+		
	Показатель 4		+		+	+			+
ОК 04.	Показатель 1		+	+	+	+	+		
	Показатель 2		+		+	+	+		
ОК 09.	Показатель 1		+		+	+			+
	Показатель 2	+	+	+	+	+	+	+	
ОК 10.	Показатель 1		+	+	+	+	+		+
	Показатель 2		+	+		+			

Результаты обучения по профессиональному модулю		Текущий и рубежный контроль			Промежуточная аттестация по ПМ		Экзамен квалификационный		
		тестирование	защита ЛПЗ	контрольные работы	Дифференцированные зачеты по МДК	Дифференцированные зачеты по практике	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вспомогательные									
Иметь практический опыт	ПО 1		+		+	+			
	ПО 2	+	+	+	+	+			
	ПО 3		+		+	+			
Уметь	У1		+		+	+			
	У2	+	+	+	+	+			
	У3		+		+	+			
	У4		+		+	+			
	У5		+	+	+	+			
	У6		+	+	+	+			
	У7		+	+	+	+			
	У8		+	+	+	+			
	У9		+	+	+	+			
Знать	З1	+	+	+	+	+			
	З2	+	+	+	+	+			
	З3	+	+	+	+	+			
	З4	+	+	+	+	+			
	З5	+	+	+	+	+			
	З6	+	+	+	+	+			
	З7	+	+	+	+	+			
	З8	+	+	+	+	+			
	З9	+	+	+	+	+			
	З10	+	+	+	+	+			
	З11	+	+	+	+	+			