

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта
- филиал 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*

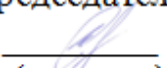
УЛАН-УДЭ 2022


Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

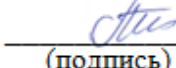
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа



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 № 11 от «9» июня 2022 г
Председатель ЦМК

(подпись) А.Б.Добуд-Оглы
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора колледжа по УР

(подпись) О.Н.Иванова
(И.О.Ф)
«9» июня 2022 г

Зав. заочным отделением

(подпись) А.В.Шелканова
(И.О.Ф.)
«9» июня 2022 г

Разработчик:

Добуд-Оглы А.Б., преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензент:

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

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
1.1 Область применения.....	3
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю	4
1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке.....	4
2. Фонд оценочных средств для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по МДК 02.01	10
2.1 Материалы текущего контроля успеваемости.....	11
2.2 Материалы промежуточной аттестации.....	13
3. Фонд оценочных средств для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике	26
3.1 Общие положения.....	26
3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	26
3.3 Форма аттестационного листа по практике	28
4. Фонд оценочных средств для экзамена квалификационного	32
4.1 Паспорт	32
4.2 Пакет экзаменатора.....	35
4.3 Билет экзаменуемого.....	50
4.4 Оценочная ведомость профессионального модуля.....	51
Приложение 1 Сводная таблица-ведомость по ПМ.02.....	53

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

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 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 Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ и составляющих его профессиональных компетенций, 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 образован ия	На базе среднего образования	
МДК.02.01 Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	5	3	Дифференцированный зачет
	6	4	Дифференцированный зачет
	7	5	Экзамен
	8	6	Экзамен
УП.02.01	4	2	Дифференцированный зачет
	5	3	Дифференцированный зачет
	6	4	Дифференцированный зачет
ПП.02.01	6	4	Дифференцированный зачет
	7	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 СЦБ и систем ЖАТ	Выполнение технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и	Экспертное наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на лабораторных занятиях; разбор ситуаций.

	линейных устройств	Экспертная оценка на квалификационном экзамене.
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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- проявление интереса к будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и тп.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
1	2	3
оценивать их эффективность и качество	- выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- обнаружение способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по

результат выполнения задания		учебной и производственной практикам.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимися повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	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>ПМ 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной</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>- применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>- проявление интереса к будущей профессии;</p> <p>- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятель-</p>	<p>Текущий контроль; Экзамен квалификационный</p>

<p>деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах; - проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - планирование обучающимися повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>- выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p>	<p>Текущий контроль; Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.</p>	<p>СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания; - обнаружение способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</p>	
<p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</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. Техническое обслуживание, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики и линейных устройств	точное и правильное техническое обслуживание, монтаж и наладка систем железнодорожной 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
У1. Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с 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
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
31. Технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры	точное знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

электропитания и линейных устройств СЦБ	автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	
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

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 72 часа на выполнение практических работ и 14 часов на лабораторные работы. Задания для выполнения предусмотрены методическими указаниями по выполнению 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 (последнее издание);

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 (последнее издание).

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.

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:

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

Тема 1.3. Строительство линий

1. Каким образом осуществляется выбор трассы кабельной линии?
2. Каким образом осуществляется разбивка трассы кабельной линии?
3. Каковы основные требования, предъявляемые к трассе кабельной линии?
4. Каким образом осуществляется содержание кабеля под избыточным давлением и для какой цели?

Тема 1.4. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний

5. Что такое опасные влияния и как они классифицируются?
6. Что такое мешающие влияния и как они классифицируются?
7. Что такое электрический дренаж?
8. Какие меры защиты от опасных и мешающих влияний вы знаете?
9. Взаимные и косвенные влияния – в чём их особенности?

Тема 1.5. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ

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

Тема 2.1. Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ

15. Каким образом и по какому признаку классифицируются энергопотребители?

16. Каковы основные характеристики аккумуляторных батарей?
17. Каковы особенности аккумуляторных, безаккумуляторных и смешанных систем электропитания?
18. Каким образом могут подключаться резервные источники питания к одному и тому же плечу питания?
19. В чём заключается принцип работы автоматического переключателя «день-ночь»?
20. Чем отличаются друг от друга сигнализаторы заземления СЗИ-1 и СЗИ-2?
21. Для чего предназначен РТА и каким образом осуществляется его подключение?

Тема 2.2. Защита устройств автоматики и телемеханики от атмосферных перенапряжений

22. В чём особенности воздействия молнии на воздушные и кабельные линии?
23. Каким образом осуществляется защита опор от воздействия прямого попадания молнии?
24. Какие приборы применяются для грозозащиты?
25. Каким образом осуществляется защита линейных трансформаторов типа ОМ?

Задание дифференцированного зачета формируется из двух вопросов по темам 1.3 – 1.5 в 5 семестре и темам 2.1 – 2.2 в 6 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)

РАССМОТРЕНО ЦМК <u>27.02.03</u> протокол № _____ от « » _____ г. _____ <u>Борисов Д.А.</u> (подпись) (Ф.И.О.)	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	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР _____ <u>О.Н. Иванова</u> (подпись) (Ф.И.О.) « _____ » _____ г.
1 вариант		
Содержание задания		Оцениваемые умения знания
Определите назначение элементов, алгоритм взаимодействия элементов.		У1, 32
Поясните, принцип работы схемы, формирование выходного сигнала.		У1, 32
Задача. Показать на схеме цепь обратной связи, доказать причастность связи к ПОС (положительной) или ООС (отрицательной).		У1

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

7, 8 семестр/5,6 семестр в форме экзамена по МДК.02.01.

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

(подпись) Борисов Д.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАННО

Зам. директора колледжа по УР

«__» _____ 20__ г. О.Н. Иванова

Пакет экзаменатора для оценки освоения умений и усвоения знаний

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

МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем сигнализации централизации блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ

специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Содержание задания	Оцениваемые умения и знания	Показатели оценки результата
1	2	3
1. Выпрямители в устройствах АТМ, ВАК, ВСА. 2. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным расположением аппаратуры. 3. Электропитание устройств автоблокировки с	31. Технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и	- точное знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и

<p>централизованным расположением аппаратуры. 4. Выпрямители. Электрические характеристики.</p>	<p>линейных устройств СЦБ 32. Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и</p>	<p>линейных устройств СЦБ; - правильное при-менение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной</p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>5. Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. 6. Виды источников питания, их зависимость от источников электроснабжения. 7. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах. 8. Стрелочная панель ПСП, ПСТ-ЭЦК. Электрические характеристики, основные элементы. 9. Панель вводная ПВ-ЭЦ. Мнемосхема, электрические характеристики, основные элементы. 10. Опишите компенсационные стабилизаторы напряжения. 11. Опишите параметрические стабилизаторы напряжения. 12. Панель вводная ПВ-ЭЦК. Мнемосхема, электрические характеристики, основные элементы. 13. Электропитание систем диагностики подвижного состава. 14. Современные подходы к питанию устройств автоматики. 15. Структурные схемы электропитания микропроцессорных централизаций. 16. Панель выпрямительно-преобразовательная. 17. Электропитание устройств электрической централизации крупных станций.</p>	<p>линейных устройств СЦБ 33. Особенности монтажа, регулировки эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ 35. Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики 36. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов</p>	<p>автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - точное описание особенности монтажа, регулировки эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; - грамотное описание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики; - точное описание правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>

1	2	3
<p>18. Структурная схема безбатарейной системы питания постоянным током рельсовой цепи 25 Гц.</p> <p>19. Особенности электропитания систем горочной автоматики.</p> <p>20. Схема панели выпрямителя.</p> <p>21. Схема электропитания постоянным током, переменным током, смешанная схема питания.</p> <p>22. Схема выпрямителя на напряжение 24 В и ток 30А.</p> <p>23. Схема распределения питания по нагрузкам ЭЦ и включение, измерительных приборов ПР-ЭЦ.</p> <p>24. Определите значение ПТЭ и других инструкций в обеспечении безопасности движения.</p> <p>25. Перечислите и поясните суть основных общих обязанностей работников организаций железнодорожного транспорта по требованиям ПТЭ.</p> <p>26. Перечислите и поясните суть основных должностных обязанностей ШЦМ СЦБ по требованиям ЦШ720-09.</p> <p>27. Поясните, что такое габарит приближения строений, перечислите его виды. Укажите габаритные размеры установки сооружений и устройств СЦБ.</p> <p>28. Перечислите основные сооружения и устройства электроснабжения систем СЦБ поясните требования ПТЭ к</p>		
1	2	3
<p>сооружениям и устройствам электроснабжения устройств СЦБ.</p> <p>29. Поясните, что такое, план пути. Поясните требования ПТЭ к размещению станций в плане. Ука-</p>		

<p>жите расстояния между осями смежных путей на прямых участках по требованиям ПТЭ.</p> <p>30. Поясните, что такое профиль пути и крутизна уклона. Поясните требования ПТЭ к размещению станций в профиле.</p> <p>31. Перечислите меры от самопроизвольного ухода подвижного состава.</p> <p>32. Техническая эксплуатация технологической электросвязи.</p> <p>33. Поясните, что такое нижнее строение пути. Поясните требования ПТЭ к земляному полотну и искусственным сооружениям.</p> <p>34. Поясните, что такое железнодорожная колея. Поясните требования ПТЭ к железнодорожной колее в плане и профиле.</p> <p>35. Перечислите основные положения по эксплуатации сооружений и устройств железнодорожного транспорта.</p> <p>36. Дайте определение понятиям строение пути и габариты приближения строений.</p> <p>37. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.</p> <p>38. Поясните, что такое стрелочный перевод и перечислите его виды.</p>		
1	2	3
<p>39. Поясните, что такое марка крестовины стрелочного перевода. Сформулируйте требования ПТЭ к допустимым маркам крестовины.</p> <p>40. Перечислите основные виды связи. Нормы содержания.</p> <p>41. Поясните, что такое обыкновенный стрелочный перевод. Перечислите элементы стрелочного пере-</p>		

<p>вода. Сформулируйте требования ПТЭ к эксплуатационному состоянию стрелочных переводов.</p> <p>42. Перечислите виды технологической электро-связи. Перечислите абонентов поездной диспетчерской связи по требованиям ПТЭ.</p> <p>43. Перечислите виды технологической электро-связи. Перечислите абонентов поездной межстанционной связи по требованиям ПТЭ.</p> <p>44. Перечислите виды технологической электро-связи. Перечислите корреспондентов поездной радиосвязи по требованиям ПТЭ.</p> <p>45. Перечислите основные сооружения и устройства электроснабжения систем СЦБ. поясните требования ПТЭ к сооружениям и устройствам электроснабжения устройств СЦБ.</p>		
1	2	3
<p>Практические задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование линий СЦБ. 2. Схема питания пульт-табло. 3. Схема транзисторного компенсационного стабилизатора напряжения. 4. Структурные схемы электропитания микропроцессорных централизаций. 5. Расчет тока подзаряжающего выпрямителя. 6. Расчет сигнального трансформатора. 7. Порядок приема поездов при нарушении нормальной работы устройств СЦБ. 8. Порядок отправления поездов при нарушении 	<p>У1. Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p>У2. Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики</p>	<p>- правильное выполнение видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>- технически грамотно читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>- правильно осуществлять монтажные</p>

<p>нормальной работы устройств СЦБ.</p> <p>9. Начертите схемы габаритов приближения строений.</p> <p>10. Показать на плане станции пути, которые по требованиям ПТЭ должны кодироваться. Определить места (конец РЦ) с путевыми устройствами АЛС.</p> <p>11. 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.</p>		<p>и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</p> <p>- соблюдать правила техники безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p>
---	--	--

Условия

1. Количество вариантов заданий для экзаменуемых по числу студентов в группе.
2. Время выполнения задания – 45 мин.

Литература для экзаменуемых:

1. Виноградов В.В., Кустышев С.Е., Прокофьев В.А. Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. – М.: УМК МПС России, 2010
2. Инструкция по технической эксплуатации устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) ЦШ-720-09; утв. И введена в действие Распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2009 г. №2150р. – М ОАО«РЖД», 2009
3. Воронин В.А., Коляда В.А., Цукерман Б.Г. Техническое обслуживание тональных рельсовых цепей. - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» , 2007
4. Сороко В.И., Милюков В.А., Розенберг Е.Н.. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики: Справочник в 4-х кн. - М.: НПФ «ПЛАНЕТА», 2000
5. Журнал «Автоматика, связь, информатика». Форма доступа: Портал корпоративных журналов ОАО«РЖД»:
http://www.zdr - journal.ru/ index.php/mag_info


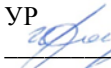
Преподаватель

_____ (подпись)

Добуд-Оглы А.Б.
(Ф.И.О.)

Билет для экзаменуемого

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 ЦМК 27.02.03 протокол № от «__» _____ 20__ г.  Д.А.Борисов	ЭКЗАМЕН ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем сигнализации централизации блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР  О.Н. Иванова «__» _____ 20__ г.
Задание № УЗ1		
Содержание задания	Оцениваемые умения и знания	
Определите значение ПТЭ и других инструкций в обеспечении безопасности движения.	У1, 32	
Поясните, что такое график движения поездов. Поясните требования ПТЭ к графику движения поездов.	У1, 32	
Задача. 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.	У1	
Инструкция Внимательно прочитайте задание. При ответе Вы можете воспользоваться: справочник, рабочая тетрадь, плакат, стенд. Максимальное время выполнения задания 45 минут. Критерии оценки результата: <ul style="list-style-type: none"> - «отлично» - теоретическое содержание МДК освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены; - «хорошо»- теоретическое содержание МДК освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки; - «удовлетворительно» - теоретическое содержание МДК освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание МДК не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено. 		

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 7 Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов			Документ, подтверждающий качество выполнения работ
	ПК	ОК	ПО, У	
1	2	3	4	5
Организация рабочего места	ПК 2.1	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО1 У3 35	аттестационный лист о прохождении практики
Ознакомление с нормативной литературой	ПК 2.1	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО 2 31 36 У4	
Общий электромонтаж	ПК 2.2 ПК 2.3	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО 1 У1	
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	ПК 2.1 ПК 2.1 ПК 2.6	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО 1 У1 У3 32	

1	2	3	4	5
Слесарное дело (работа с слесарным инструментом, разметка, резка, рубка, обработка металла)	ПК 2.5	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО 1 31 34	аттестационный лист о прохождении практики
Составление и чтение монтажных схем	ПК 2.7	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО 1 У2	
Пайка и увязка монтажа	ПК 2.4	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО 1 33 34	
Прозвонка монтажа	ПК 2.1	ОК 5 ОК 2 ОК 1 ОК 8	ПО 1 32 34	

3.3 Форма аттестационного листа по практике

Аттестационный лист прохождения учебной практики (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 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 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 _____

М.П.

(подпись)

(И.О.Ф.)

(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	<ul style="list-style-type: none"> - изучение норм и требований к линейным устройствам СЦБ и ЖАТ; - изучение типов, свойств и области применения оборудования, материалов и арматуры кабельных линий; - участие в передачи информации по оптическим волокнам, структуры и типов оптических волокон; - изучение устройства и принципов работы схем электропитания полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей; - изучение требований правил устройства электроустановок применительно к организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ; - участие в организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ; - изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ; - участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем ЖАТ; - участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 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 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

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

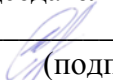
Цикловой комиссией

Специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

председатель ЦК

 Борисов Д.А.
(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)
4 курс,8 семестр/3 курс,6 семестр

Пакет экзаменатора		
Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
1	2	3
Вопросы: 1. Общая характеристика и условия работы кабельных ли-	ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание	- выполнение технического обслуживания,

ний.		
1	2	3
<p>2. Устройство и характеристики щелочных аккумуляторов.</p> <p>3. Материалы, применяемые для изготовления оболочек жил кабеля, скрутка жил.</p> <p>4. Схема ПВ-ЭЦ и ПВ-ЭЦК. Основные элементы и электрические характеристики.</p> <p>5. Технология прокладки ВОК. Особенности эксплуатации волоконно-оптических линий.</p> <p>6. Разделка и соединение кабелей в муфтах.</p> <p>7. Устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей.</p> <p>8. Электрические характеристики аккумуляторов.</p> <p>9. Схема включения СЗИ и измерительных приборов.</p> <p>10. Трансформаторы. Назначение. Разновидности. Маркировка, обозначения.</p> <p>11. Электрические характеристики, периодичность проверки регулятора РТА.</p> <p>12. Устройство и характеристики свинцовых аккумуляторов.</p> <p>13. Обработка и установка опор, подвеска проводов.</p> <p>14. Техника безопасности при выполнении кабельных работ.</p> <p>15. Прокладка кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград.</p> <p>16. Схема распределения питания по основным нагрузкам.</p> <p>17. Выпрямители в устройствах АТМ, ВАК, ВСА.</p> <p>18. Схема распределения питания по основным нагрузкам.</p> <p>19. Первичные химические источники тока.</p> <p>20. Схема автоматического переключателя «день-ночь» АДН. Особенности монтажа, периодичность проверки.</p> <p>21. Схема включения сигнализаторов заземления, измерительных приборов и цепей питания маршрутных реле ЭЦ.</p>	<p>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 2.4. 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</p>	<p>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>- выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания;</p>

<p>22. Реле напряжения РНП. 23. Выпрямители. Электрические характеристики 24. Схема СЗИ-1. 25. Виды источников питания, их зависимость от источников электроснабжения. 26. Автоматический переключатель день-ночь АДН. 27. Полупроводниковое реле напряжения РПН. 28. Датчики импульсов ДИМ. 29. Назначение и виды заземления. Способы заземления и типы заземляющих устройств. 30. Схемы заземления различных устройств СЦБ и ЖАТ.</p>		
1	2	3
<p>31. Панель выпрямителей. 32. Правила эксплуатации АБ. 33. Электропитания устройств электрической централизации крупных станций. 34. Структурная схема без батарейной системы питания постоянным током рельсовой цепи 25 Гц. 35. Особенности электропитания систем горочной автоматики. 36. Схема панели выпрямителя. 37. Основные неисправности АБ. 38. Сигнализатор заземления СЗИ-1. 39. Схема БПШ, ВУС-1.3. 40. Потребители 1,2,3 и особой группы 1 категории. 41. Схема электропитания постоянным током, переменным током, смешанная схема питания. 42. Полупроводниковые преобразователи ППШ-3, ППВ-1. 43. Схема выпрямителя на напряжении 24 В и ток 30А. 44. Блок силового кодирования БСК. 45. Полупроводниковый преобразователь ПП-300.</p>	<p>ЖАТ по принципиальным схемам ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно-</p>	<p>- обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ; - применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики проявление интереса к будущей профессии; - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</p>

<p>46. Схема распределения питания по нагрузкам ЭЦ и включение, измерительных приборов ПР-ЭЦ.</p> <p>47. Виды источников питания, их зависимость от источников электроснабжения.</p> <p>48. Регулятор тока РТА.</p> <p>49. Определите значение ПТЭ и других инструкций в обеспечении безопасности движения.</p> <p>50. Перечислите и поясните суть основных общих обязанностей работников организаций железнодорожного транспорта по требованиям ПТЭ.</p> <p>51. Перечислите и поясните суть основных должностных обязанностей ШЦМ СЦБ по требованиям ЦЦ720-09.</p> <p>52. Поясните, что такое габарит приближения строений, перечислите его виды. Укажите габаритные размеры установки сооружений и устройств СЦБ.</p> <p>53. 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>	<p>коммуни-кационные технологии в профессиональной деятельности</p>	
1	2	3
<p>54. 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>55. Поясните, что такое нижнее строение пути. Поясните требования ПТЭ к земляному полотну и искусственным сооружениям.</p> <p>56. Поясните, что такое железнодорожная колея. Поясните требования ПТЭ к железнодорожной колее в плане и профиле.</p> <p>57. Поясните, что такое, стрелочный перевод и перечислите</p>	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>

<p>его виды. Поясните, что такое марка крестовины стрелочного перевода. Сформулируйте требования ПТЭ к допустимым маркам крестовины.</p> <p>58. Поясните, что такое обыкновенный стрелочный перевод. Перечислите элементы стрелочного перевода. Сформулируйте требования ПТЭ к эксплуатационному состоянию стрелочных переводов.</p> <p>59. Перечислите виды технологической электросвязи. Перечислите абонентов поездной диспетчерской связи по требованиям ПТЭ.</p> <p>60. Перечислите виды технологической электросвязи. Перечислите абонентов поездной межстанционной связи по требованиям ПТЭ.</p> <p>61. Перечислите виды технологической электросвязи. Перечислите корреспондентов поездной радиосвязи по требованиям ПТЭ.</p> <p>62. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости проходных светофоров.</p> <p>63. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости входных светофоров.</p> <p>64. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости выходных светофоров.</p> <p>65. Сформулируйте требования ПТЭ к установке, нормальному состоянию, видимости заградительных светофоров и светофоров покрытия.</p> <p>66. Поясните назначение входного светофора. Укажите его вид и перечислите сигналы по требованиям Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p>	<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	
1	2	3

67. Поясните назначение выходного светофора. Укажите его вид и перечислите сигналы по требованиям Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации.
68. Поясните назначение автоблокировки (АБ) и перечислите основные сооружения и устройства. Поясните требования ПТЭ к АБ.
69. Поясните отличия полуавтоблокировки (ПАБ) от других перегонных систем. Поясните требования ПТЭ к ПАБ.
70. Поясните назначение автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) и требования ПТЭ к АЛС.
71. Поясните назначение автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) и требования ЦТ-ЦШ-857 к локомотивным устройствам АЛС.
72. Перечислите основные сооружения и устройства электроснабжения систем СЦБ . поясните требования ПТЭ к сооружениям и устройствам электроснабжения устройств СЦБ.
73. Поясните общие требования ПТЭ к организации движения, приему и отправлению поездов.
74. Поясните основные требования ПТЭ к организации маневровой работы на станции.
75. Поясните, что такое график движения поездов. Поясните требования ПТЭ к графику движения поездов.
76. Поясните, в чем заключается нормальная работа устройств СЦБ: стрелочных электроприводов, рельсовых цепей, светофоров. Поясните порядок организации отправления поездов с использованием устройств СЦБ.
77. Поясните порядок организации движения поездов на перегоне с использованием устройств полуавтоблокировки.
78. Поясните порядок организации движения поездов на перегоне с использованием устройств автоблокировки.
79. Перечислите неисправности автоблокировки, при кото-

<p>рых 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>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>80. 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>81. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение пожарных поездов и порядок организации их движения.</p> <p>82. Перечислите внеочередные поезда. Назначение восстановительных поездов и порядок организации их движения.</p> <p>83. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение вспомогательных локомотивов и порядок организации их движения.</p> <p>84. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение хозяйственных поездов и порядок организации их движения при закрытии перегона.</p> <p>85. Перечислите внеочередные поезда. Поясните назначение хозяйственных поездов и порядок организации их движения без закрытия перегона.</p> <p>86. Перечислите виды нарушений нормальной работы устройств электрической централизации (ЭЦ): стрелочных переводов, рельсовых цепей, светофоров. Поясните порядок приема поезда при появлении ложной занятости одной из</p>		

<p>секций маршрута приема.</p> <p>87. 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>88. 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>89. 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>90. Сформулируйте общие требования ЦШ530-11 по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств СЦБ.</p>		
1	2	3
<p>91. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении стрелки без сохранения пользования сигнала.</p> <p>92. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении стрелки с сохранения пользования сигнала.</p> <p>93. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при включении стрелки, в случае выключения без сохранения пользования сигналами.</p> <p>94. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных ра-</p>		

<p>ботников при включении стрелки, в случае выключения с сохранением пользования сигналами.</p> <p>95. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении изолированного участка.</p> <p>96. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при включении изолированных участков.</p> <p>97. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при выключении светофора.</p> <p>98. Поясните порядок действий ШН СЦБ и причастных работников при включении светофора.</p> <p>99. Поясните требования ЦШ-520-11 по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на перегоне.</p> <p>100. Поясните требования ЦШ-520-11 по обеспечению безопасности движения поездов и автотранспорта при производстве работ на переезде с дежурным.</p> <p>101. Поясните требования ЦШ-520-11 по обеспечению безопасности движения поездов и автотранспорта при производстве работ на переезде без дежурного.</p> <p>102. Поясните порядок взаимодействия работников при обнаружении ДСП «ложной занятости» секции.</p> <p>103. Поясните порядок взаимодействия работников при обнаружении ДСП вреза стрелки.</p> <p>Поясните, что такое техническо-распорядительный акт (ТРА). Поясните требования ПТЭ к ТРА станции.</p> <p>Практические задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет емкости контрольной батареи. 2. Разбивка трассы и нивелировка воздушных линий. 3. Проектирование воздушных линий. 4. Проектирование линий СЦБ. 		
1	2	3
5. Основы расчета индукционных напряжений и токов.		

6. Методика определения индуцированных напряжений и токов опасного и мешающего влияний.
7. Особенности расчета влияний на цепи АТМ.
8. Расчет величины опасного влияния.
9. Расчет величины мешающего влияния.
10. Определение токов непосредственного влияния при нескрещенных цепях.
11. Расчет сопротивления заземления из штыревых заземлителей.
12. Расчет сопротивления заземления из протяженных заземлителей.
13. Структурные схемы электропитания микропроцессорных централизованных систем.
14. Расчет питающей батареи.
15. Расчет потребляемой мощности сигнальной точки.
16. Расчет тока подзаряжающего выпрямителя.
17. Расчет сигнального трансформатора.
18. 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.
19. Показать на рисунке требуемую ПТЭ взаимозависимость между показаниями светофоров прикрытие. Каким образом обеспечивается безопасность движения при нарушении этой зависимости.
20. Показать на рисунке место установки предупредительных светофоров для всех требуемых ПТЭ светофоров. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене головок этих светофоров.
21. Показать на рисунке место установки выходного

<p>светофора по требованиям ПТЭ. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене этого светофора.</p> <p>22. 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>23. 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>		
1	2	3
<p>24. 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>25. Каким образом обеспечивается безопасность движения при приеме поезда на заданную станцию при ложной занятости стрелочной секции в маршруте приема.</p> <p>26. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении поезда с заданной станции при отсутствии контроля стрелки в маршруте.</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.</p> <p>28. 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</p>		

<p>связи.</p> <p>29. Каким образом обеспечивается безопасность движения при оказании помощи пассажирскому поезду, остановившемуся на перегоне.</p> <p>30. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении хозяйственного поезда с заданной станции и возвращении его обратно.</p> <p>31. Каким образом обеспечивается безопасность движения при отправлении хозяйственного поезда с заданной станции и приеме его на следующую станцию.</p> <p>32. Каким образом обеспечивается безопасность движения в случае производства работ по замене монтажа в схеме управления стрелкой, участвующей в маршруте.</p> <p>33. Каким образом обеспечивается безопасность движения в случае производства работ по замене первой межостряковой тяги на заданной стрелке.</p> <p>34. Каким образом обеспечивается безопасность движения в при производстве работ по замене путевого трансформатора.</p> <p>35. Каким образом обеспечивается безопасность движения в при производстве работ по замене выходного светофора.</p> <p>36. Указать стрелки и светофоры, между которыми произойдет взаимное замыкание, при установке маршрута безостановочного пропуска по резервному пути. Укажите светофоры враждебных маршрутов.</p> <p>37. 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>		
1	2	3
<p>38. Указать стрелки на плане станции, которые по требованиям ПТЭ могут иметь марку крестовины 1/9. Каким образом обеспечивается безопасность движения при</p>		

<p>замене стрелочного электропривода на такой стрелке.</p> <p>39. 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>40. 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>41. 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>42. 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> <p>43. 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>44. Определить соответствие между состоянием блок-</p>		
--	--	--

<p>участка, кодом АЛС в РЦ и сигналом локомотивного светофора. Каким образом обеспечивается безопасность движения при проверке РЦ на шунтовую чувствительность.</p> <p>45. Показать на плане станции пути, которые по требованиям ПТЭ должны кодироваться. Определит мести (конец РЦ) с путевыми устройствами АЛС. Каким образом обеспечивается безопасность движения при замене дроссельной перемычки.</p> <p>46. 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).</p> <p>Оборудование: - персональный компьютер, компьютерная программа Microsoft Office Visio. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности при работе с персональным компьютером.</p> <p>Литература для экзаменуемых: 1. Основные источники для ПМ.02: 1.1. Виноградов В.В., Кустышев С.Е., Прокофьев В.А. Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. – М.: УМК МПС России, 2002. (не переиздавался)</p>		

1.2. Коган Д.А. Электропитание устройств Автоматики и телемеханики. – М.: Транспортная книга, 2008. (не переиздавался)

2.Дополнительные источники для ПМ 02:

2.1. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (ИСИ) – приложение к приказу Минтранса России от 21.12.2011 №286 Приложение №7 к ПТЭ.

2.2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утверждённые приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286.

2.3. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11. утв. и введена в действие распоряжением ОАО «РЖД» №2055р от 20.09.2011.

Преподаватель

(подпись)

Добуд-Оглы А.Б.

(Ф.И.О.)

(подпись)

П.М. Дмитриев

(Ф.И.О.)

4.3 Билет экзаменуемого

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)

РАСМОТРЕНО ЦМК 27.02.03 протокол № от «__» _____ 20__ г.  И.В. Напортович	ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПМ.02 Техническое обслуживание устройств сигнализации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) Специальность: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 4 курс, 8 семестр / 3 курс, 6 семестр	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР  О.Н. Иванова «__» _____ 20__ г.
Билет №1		
Содержание задания	Проверяемые компетенции (коды)	
1. Правила эксплуатации АБ.	ОК 8., ПК 2.1., ПК 2.3.	
2. Перечислите и поясните суть основных общих обязанностей работников организаций железнодорожного транспорта по требованиям ПТЭ.	ОК 5., ПК 2.4., ПК 2.6., ПК 2.2.	
3. Расчет емкости контрольной батареи.	ОК 4., ПК 2.5.	
Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. 2. Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе. 3. Максимальное время выполнения задания 2 академических часа.		

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	
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		
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		

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	Экзамены 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 1	Показатель 1	+	+	+	+	+	+		+
ОК 2.	Показатель 1	+	+	+	+	+	+		+
	Показатель 2	+	+	+	+	+	+		+
ОК 3.	Показатель 1	+	+	+	+	+	+		
ОК 4.	Показатель 1		+	+		+	+		
ОК 5.	Показатель 1		+	+		+	+		
ОК 6.	Показатель 1		+	+		+			+
ОК 7.	Показатель 1		+			+			+
ОК 8.	Показатель 1		+		+	+			+
ОК 9.	Показатель 1		+		+	+	+		+
Вспомогательные									
Иметь практический опыт	ПО 1		+		+	+			
	ПО 2	+	+	+	+	+			

Уметь	У1		+		+	+			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У2	+	+	+	+	+			
	У3		+		+	+			
	У4		+		+	+			
Знать	31	+	+	+	+	+			
	32	+	+	+	+	+			
	33	+	+	+	+	+			
	34	+	+	+	+	+			
	35	+	+	+	+	+			
	36	+	+	+	+	+			