

**Калиновский филиал  
Государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Республики Крым  
«Джанкойский профессиональный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 02 Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ**

2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года №704 (с изменениями и дополнениями от 09.04.2015 года приказ №389).

Организация-разработчик: Калиновский филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Крым «Джанкойский профессиональный техникум».

Разработчики:

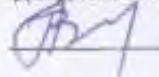
Царьков Анатолий Петрович преподаватель Калиновского филиала ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум».

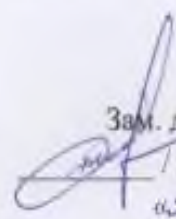
Мамбедиев Тилимдар Муждабевич мастер производственного обучения Калиновского филиала ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум».

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО  
предметной (цикловой) комиссией  
мастеров производственного обучения  
и преподавателей  
технологического профиля и сферы  
обслуживания

Протокол № 1 от «31» 08 2020г.

Председатель ПЦК


 / Ю.В. Барчуков/

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
 / Д.М. Гавриленко/  
«31» 08 2020г.

Работодатель:

СОГЛАСОВАНО

Начальник ШЧ-2

 /И.Е. Березников/

«31» 08 2020 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ УСТРОЙСТВ СЦБ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **1.2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу профессионального модуля должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ.
ПК 2.1	Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.
ПК 2.2	Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.
ПК 2.3	Выполнять регулировку механических частей устройств СЦБ согласно эксплуатационной и технической документации.

**1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

иметь практический опыт	- механической и электрической регулировки аппаратуры СЦБ, измерения технических параметров систем автоматического управления движением поездов.
уметь	- выполнять техническую диагностику с помощью измерительных приборов; - заполнять техническую документацию.
знать	- основы устройства и принцип работы аппаратуры СЦБ, снимаемые параметры, технологию обслуживания.

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

Всего часов: 583 часа.

Из них на освоение МДК: 149 часов,

на практики, в том числе учебную: 126 часов,

и производственную: 234 часа,

самостоятельная работа: 74 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ УСТРОЙСТВ СЦБ.

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час	Объем образовательной программы, час.				
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.		Практики		
			Всего, часов	в том числе	Учебная	Производственная	
лабораторных и практических занятий, часов							
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 ОК 1-7	Раздел 1. Принципы содержания устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.	102	40	16	42	-	20
ПК 2.2 ОК 1-7	Раздел 2. Способы производства диагностики состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.	114	48	21	42	-	24
ПК 2.3 ОК 1-7	Раздел 3. Способы регулировки механических частей устройств СЦБ согласно эксплуатационной и технической документации.	133	61	37	42	-	30
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 1-7	Производственная практика (концентрированная)	234				234	
	Всего:	583	149	74	126	234	74

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1 Принципы содержания устройств СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.</b>		102
<b>МДК 02.01 Технология обслуживания оборудования устройств СЦБ.</b>		40
<b>Тема 1.1</b> <b>Должностные и специальные инструкции</b>	<b>Содержание</b>	6
	1. Перечень нормативных документов по ТО устройств СЦБ ( инструкции).	1
	2. Перечень нормативных документов по ТО устройств СЦБ (приказы).	1
	3. Перечень нормативных документов по ТО устройств СЦБ (положения и распоряжения).	1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	3
	Практические занятия №1-3 1. Требования Правил технической эксплуатации ж. д. Р.Ф. к устройствам СЦБ. 2. Требования Правил технической эксплуатации ж. д. Р.Ф. к устройствам СЦБ. 3. Должностные обязанности электромонтёра устройств СЦБ	1 1 1
<b>Тема 1.2</b> <b>Принципы пользования утвержденными нормативами и допусками при содержании устройств СЦБ</b>	<b>Содержание</b>	8
	1. Планово – предупредительный метод технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ. 2. Четырёхнедельный план – график по техническому обслуживанию. 3. Четырёхнедельный план – график по техническому обслуживанию, (оперативный план работы). 4. Годовой план – график по техническому обслуживанию. 5. Составление годового плана – графика по техническому обслуживанию. 6. Техническое обслуживание наружного напольного оборудования.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	Практические занятия №4-5 1. «Принципы пользования утвержденными нормативами и допусками при содержании устройств СЦБ »	1

	2. Принципы пользования утвержденными нормативами и допусками при содержании устройств СЦБ	1
<b>Тема 1.3</b> <b>Принципы содержания устройства СЦБ</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	1. Инструкции по движению поездов и маневровой работе ЦД – 790, ч.1. 2. Инструкции по движению поездов и маневровой работе ЦД -790, ч.2. 3. Инструкции по движению поездов и маневровой работе ЦД -790, ч.3. 4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при ТЭ устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11, ч.1. 5. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при ТЭ устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11, ч.2. 6. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при ТЭ устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11, ч.3. 7. ТБ при выполнении работ при ТО устройств СЦБ ЦШ-877-02, ч.1. 8. ТБ при выполнении работ при ТО устройств СЦБ ЦШ-877-02, ч.2. 9. ТБ при выполнении работ при ТО устройств СЦБ ЦШ-877-02, ч.3. 10. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по ТО устройств и систем СЦБ ЦШ N2055р, ч.1. 11. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по ТО устройств и систем СЦБ ЦШ N2055р, ч.2. 12. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по ТО устройств и систем СЦБ ЦШ N2055р, ч.3. 13. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по ТО устройств и систем СЦБ ЦШ N2055р, ч.4. 14. Схема последовательного соединения резисторов, (решение задач). 15. Схема параллельного соединения резисторов, (решение задач).	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>11</b>
	Практические занятия №6-16 1. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 2. Требования Правил технической эксплуатации ж. д. Р.Ф. к устройствам СЦБ. 3. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	1 1 1 1



	<p>5. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>6. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>7. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>8. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>9. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>10. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>11. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p>	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1</b>		<b>20</b>
<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>2. Подготовка сообщений, докладов.</p>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
3. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.		
<b>Учебная практика раздела 1</b>		<b>42</b>
<p><b>Виды работ</b></p> <p>Перечень работ электромонтера (ШЦМ) самостоятельно и совместно с электромехаником (ШН).</p> <p>Правила поведения электромонтера при обслуживании напольных устройств СЦБ.</p> <p>Порядок проверки люфтов в шарнирных соединениях рабочих и контрольных тяг стрелочного перевода.</p> <p>Правила проверки стыковых и установка временных соединителей в рельсовых цепях.</p> <p>Порядок осмотра, крепления и чистки светофоров.</p>		
<b>Раздел 2. Способы производства диагностики состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов</b>		<b>114</b>
<b>МДК 02.01 Технология обслуживания оборудования устройств СЦБ</b>		<b>48</b>
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
<b>Показания измерительных приборов</b>	<p>1. Схема подключения счётчика электроэнергии, амперметра, вольтметра.</p> <p>2. Кабельная сеть, внутренний монтаж и сигнальные линии.</p> <p>3. Кабельная сеть, внутренний монтаж и сигнальные линии.</p> <p>4. Проверка на станциях состояния наземных кабельных муфт со вскрытием.</p>	

	<p>5. Измерение сопротивления изоляции кабельных жил.</p> <p>6. Измерение сопротивления изоляции жил кабеля по отношению к «земле» и другим жилам в групповых муфтах.</p> <p>7. Измерение сопротивления изоляции жил кабеля на «короткое и обрыв» по отношению к другим жилам.</p> <p>8. Проверка надежности соединений проводов, кабельных жил на верхних, нижних и боковых клеммах стативов.</p> <p>9. Осмотр воздушной сигнальной линии с земли.</p>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	7
	<p>Практические занятия №17- 23.</p> <p>«Показания измерительных приборов»</p> <p>1. Перечень измерительных приборов для контроля установленных техническими указаниями требований к устройствам СЦБ</p> <p>2. Перечень измерительных приборов для контроля установленных техническими указаниями требований к устройствам СЦБ</p> <p>3. Перечень измерительных приборов для контроля установленных техническими указаниями требований к устройствам СЦБ</p> <p>4. Приборы и измерения при техническом обслуживании светофоров</p> <p>5. Приборы и измерения при техническом обслуживании стрелок</p> <p>6. Источники электропитания.</p> <p>7. Элементная база устройств СЦБ.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Тема 2.2 Организация работы по диагностики состояния устройств СЦБ</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	<p>1.Технология обслуживания устройств, рельсовых цепей СЦБ, инструкции ЦШ -2814.</p> <p>2.Технология обслуживания устройств СЦБ, перечень работ и исполнители инструкции ЦШ -720.</p> <p>3. Технология обслуживания устройств СЦБ, периодичность выполнения, ТК-2.11.</p> <p>4.Диагностирование устройств СЦБ . Средства измерений и контроля, документы для оформления.</p> <p>5. Техническое обслуживание и проверка работы устройств СЦБ. (ДК).</p> <p>6.Техническое обслуживание и проверка работы (АЛС).</p> <p>7.Техническое обслуживание и проверка работы (АПС).</p> <p>8. Порядок проверки основного и резервного питания.</p> <p>9. Индикация работы 1и 2 фидера на пульт - табло у ДСП.</p> <p>10. Номинальное напряжение в устройствах СЦБ.</p>	

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	Практические занятия № 24-33	
	1.Технология обслуживания рельсовых цепей.	1
	2. Технология обслуживания централизованных стрелок	1
	3. Технология обслуживания реле и трансмиттеров	1
	4. Технология обслуживания бесконтактной аппаратуры	1
	5. Технология обслуживания светофоров	1
	6. Технология обслуживания аппаратов управления	1
	7. Технология обслуживания устройств автоматической переездной сигнализации и автошлагбаумов	1
	8. Технология обслуживания кабельной сети и сигнальных воздушных линий	1
	9. Технология обслуживания устройств электропитания	1
	10. Технология обслуживания устройств заземления.	1
<b>Тема 2.3</b> <b>Технические параметры систем автоматического управления движением поездов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1.Техническое обслуживание систем автоматического управления движением поездов.	1
	2.Замена линзового комплекта.	1
	3. Стрелки. Классификация. Типы стрелочных переводов.	1
	4. Монтаж кабельной муфты УКМ.	1
	5. Релейно-блочные стативы.	1
	6. Сборка и содержание изолирующих стыков.	1
	7.Укомплектование арматуры ВЛ и КЛ по конструктивным чертежам.	1
	8.Техническое обслуживание систем автоматического управления движением поездов.	1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	Практические занятия №34-37	
	1. Проверка зависимостей показаний светофоров и положений стрелок в устройствах ЭЦ	1
	2.Проверка зависимостей показаний светофоров и положений стрелок в устройствах ЭЦ	1
	3. Проверка зависимостей показаний светофоров и положений стрелок в устройствах ЭЦ	1
	4 Проверка зависимостей показаний светофоров и положений стрелок в устройствах ЭЦ	1
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2</b>		<b>24</b>
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		1
2. Подготовка сообщений, докладов.		1
3. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.		1
<b>Учебная практика раздела 2</b>		<b>42</b>

<b>Виды работ</b>		
Проверка напряжений всех цепей питания на питающей установке, правильность работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей по показаниям электроизмерительных приборов.		
Ознакомление с технологической картой №68 по периодичности и исполнению проверки устройств электропитания.		
Порядок проверки основного и резервного питания.		
Индикация работы первого и второго фидера, назначение пакетных выключателей 1ПВ-2ПВ и 5ПВ-6ПВ.		
Номинальные напряжения и допуски в устройствах СЦБ в дневном и ночном режимах.		
Назначение, устройство и способ проверки преобразователя частоты ПЧ 50/25, генератора ПГ-50, ГПП-САУТ, СП-САУТ.		
<b>Раздел 3. Способы регулировки механических частей устройств СЦБ согласно эксплуатационной и технической документации.</b>		<b>133</b>
<b>МДК 02.01 Технология обслуживания оборудования устройств СЦБ.</b>		<b>61</b>
<b>Тема 3.1</b> <b>Принципы заполнения эксплуатационной и технической документации</b>	<b>Содержание:</b>	<b>13</b>
	1. Утверждённая техническая документация на устройства СЦБ.	1
	2. Права работников дистанций СЦБ	1
	3. Обязанности электромонтера СЦБ.	1
	4. Проверка соответствия действующих устройств СЦБ по утвержденной технической документации на постовое и перегонное оборудование.	1
	5. Виды технической документации, порядок её заполнения.	1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
<b>Тема 3.2</b>	Практические занятия : № 38- 45	
	1. Проверка действия АЛС и путевых устройств САУТ.	1
	2. Проверка действия АЛС и путевых устройств САУТ.	1
	3. Заполнение журнала ШУ-2.	1
	4. Заполнение журнала ШУ-2	1
	5. Составление акта проверки параметров устройств переездной автоматики.	1
	6. Составление акта проверки параметров устройств переездной автоматики.	1
	7. Заполнение карточки учёта смены ламп светофоров.	1
	8. Заполнение карточки учёта смены ламп светофоров.	1
<b>Тема 3.2</b>		<b>14</b>

<b>Виды работ механической и электрической регуливки аппаратуры СЦБ</b>	1. Механические регулировки в стрелочных приводах. 2. Механические регулировки в гарнитурах. 3. Механические регулировки в переездной автоматике. 4. Механические регулировки в реле и трансмиттерах. 5. Механические регулировки в светофорах. 6. Регулировка рельсовых цепей.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	Практические занятия №46-53 1.Регулировка длины контрольных тяг, 2. Регулировка длины контрольных тяг, 3. Регулировочные таблицы РЦ 4. Регулировочные таблицы РЦ 5. Регулировка механических характеристик реле и трансмиттеров. 6. Регулировка механических характеристик реле и трансмиттеров 7. Механические регулировки в стрелочных приводах. 8. Механические регулировки в гарнитурах.	1 1 1 1 1 1 1
<b>Тема 3.3 Способы регулировки механических частей устройств СЦБ</b>	<b>Содержание</b>	<b>17</b>
	1. Регулировка шага остряка с помощью дополнительных прокладок. 2. Регулировка зазоров и люфтов в реле и исполнительных механизмах с помощью регулировочных винтов и регулировок. 3. Подготовка электроприводов и стрелочных гарнитур к установке. 4. Разметка фундаментных угольников. 5. Порядок установки привода на одиночный стрелочный перевод. .	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	Практические занятия №54-65 1.Способы измерения люфтов и зазоров в механических частях устройств СЦБ. 2. Установка стрелочных электроприводов. 3. Классификация и устройство СП-6. 4. Стрелочная гарнитура. 5. Стрелочные электродвигатели. 6. Проверка шаблоном стрелочного перевода на прилегание остряка к рамному рельсу. 7. Проверка электроизмерительным прибором на одно- сторонний пробой стрелочных гарнитур, стяжных полос, изостыков. 8. Работа в РТУ на контрольно-испытательных и измерительных стендах.	1 1 1 1 1 1 1 1

	9. Работа по подготовке электродвигателей к ремонту, чистка, замена и регулировка контактов электропривода.	1
	10. Работа по регулировке подвижных частей электропривода, нанесение меток на контрольных линейках,	1
	11. Пользование прокладками для устранения зазоров и люфтов.	1
	12. Установка и регулировка шлагбаума переездной сигнализации.	1
<b>Тема 3.4. Регулировочный инструмент, технические методы измерений в устройствах СЦБ</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>
	1.Регулировочный инструмент. Инструмент для регулировки реле.	<b>1</b>
	2.Виды измерений. Технические методы измерений в устройствах СЦБ.	<b>1</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>
	Практические занятия № 66-70 1.Технические методы измерений в устройствах СЦБ. 2.Особенности проведения измерений в рельсовых цепях 3. Новые измерительные приборы 4.Технические методы измерений в устройствах СЦБ 5. Виды измерений.	
<b>Тема 3.5. Безопасность труда при техническом обслуживании средств автоматики и телемеханики</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1.Требования ПТЭ к устройствам автоматики.	<b>6</b>
	2. Безопасность труда при техническом обслуживании средств автоматики и телемеханики.	
	3. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ с выключением устройств.	1
	4. Изучение инструкций по обеспечению безопасности труда при техническом обслуживании средств автоматики и телемеханики.	1
	5. Правила проведения рабочих инструктажей на рабочем месте.	1
	6. Безопасность труда при техническом обслуживании средств автоматики и телемеханики в зимнее время	1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	Практические занятия №71-74	
	1. Безопасность труда при выполнении графика технического обслуживания средств автоматики и телемеханики на железнодорожных путях.	1
	2. Безопасность труда при выполнении графика технического обслуживания средств автоматики и телемеханики	1
	3. Безопасность труда при устранении отказов в устройствах автоматики и телемеханики.	1
	4. Безопасность труда при техническом обслуживании средств автоматики и телемеханики в	

	зимнее время.	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Подготовка сообщений, докладов. 3. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.		<b>30</b>
<b>Учебная практика раздела 3</b> <b>Виды работ</b> Правила заполнения Журналов осмотра формы ДУ- 46, ШУ- 2, ШУ- 64, ШУ- 62, ПУ- 67, ШУ-66, ШУ- 63, ШУ- 79, технического паспорта путевой точки САУТ. Ознакомление с работой ремонтно-технологическим участком (РТУ), контрольно-испытательными и измерительными средствами, стендами, средствами механизации и автоматизации производственных процессов. Способы регулировки напряжения и пользование токоограничивающим регулируемым сопротивлением. Правила сборки и регулировки подвижных частей электропривода, рабочих и контрольных тяг, нанесение меток на контрольных линейках. Правила пользования вкладышами и регулировочными прокладками. Правила по обслуживанию шлагбаумов переездной сигнализации.		<b>42</b>
<b>Производственная практика ПМ.02</b> <b>Виды работ</b> - проверка работы реле на стенде; - снятие и установка реле на стативе; - проверка и регулировка всех типов реле; - проверка и регулировка транзиттеров и дешифраторов; - техническое обслуживание трансформаторов и выпрямителей; - проверка временных параметров реле; - проверка работы транзиттера на стенде; - проверка состояния РЦ на станции, в том числе индикатором тока; - техническое обслуживание станционных светофоров; - проверка видимости огней светофоров с пути; - обслуживание стрелочного перевода; - чистка электропривода и стрелки; - обслуживание сигнальной установки на перегоне; - проверка работы СЭП; - техническое обслуживание электропривода автошлагбаума; - техническое обслуживание устройств фиксации проследования поездов ПАБ;		<b>234</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- испытание различных схем автоблокировки;</li> <li>- техническое обслуживание аппаратуры поста диспетчерского контроля;</li> <li>- техническое обслуживание устройств электрической и диспетчерской централизации.</li> </ul>	
<b>Всего</b>	<b>583</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Автоматики и телемеханики устройств СЦБ», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; комплект учебно-наглядных пособий; модели; электрические действующие макеты устройств СЦБ; электрифицированные схемы; рабочая тетрадь-тренинг «Системы железнодорожной автоматики и телемеханики»;

техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор, экран.

Мастерская «Слесарная», оснащенная оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; комплект оборудования для проведения слесарных работ; комплект учебно-методической документации.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; комплект оборудования и инструментов для проведения электромонтажных работ; комплект учебно-методической документации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд КФ ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум» имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания:**

##### **Основные источники:**

1. Журавлева М.А. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018 — 184 с.

2. Копай И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 140 с.

3. Сырый А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ

ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с.

4. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М. ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm](http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm)
3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
4. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd](http://www.rzd)

### **3.2.3. Дополнительные:**

1. Сапожников В.В. Техническая эксплуатация устройств и систем Ж.Д. автоматики и телемеханики «Маршрут» 2003г.
2. Архипов В.Е.; Гуревич В.Н. Справочник электромонтера СЦБ. - Москва.: Транспорт 2000г. Не переиздавался.
3. Сапожников В.В. Теоретические основы Ж.Д. автоматики и телемеханики ГОУ УМЦ ЖДТ, 2008 394с.
4. Бубнов В.Д.; Дмитриев В.С. Устройства СЦБ, их монтаж и обслуживание. -Москва.: Транспорт 1989г.
5. Шелухин В.И. Автоматизация и механизация сортировочных горок. Учебник для техникумов – М.; МАРШРУТ 2005; 240с.
6. Асс Э.Е.; Маслов Г.П. Монтаж устройств автоматики и телемеханики на жд. транспорте. –Москва.: Транспорт 1991г- 366с.
7. Шелухин В.И. Перегонные системы автоматики: Учеб. Для техникумов под редакцией В.Ю. Виноградовой –М.; «МАРШРУТ» 2005, 292с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.	Знание должностных и специальных инструкций Знание принципов пользования утвержденными нормативами и допусками при содержании устройств СЦБ Умение содержать устройства СЦБ в соответствии с требованиями должностных и специальных инструкций.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.2. Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.	Выполнение работ с применением измерительных приборов Выполнение работ по диагностике состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.3. Выполнять регулировку механических частей устройств СЦБ согласно эксплуатационной и технической документации.	Умение заполнять эксплуатационную и техническую документацию Выполнение механических и электрических регулировок в устройствах СЦБ	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания устройств СЦБ; – оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области выполнения работ по техническому обслуживанию;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа по выполнению технического обслуживания устройств СЦБ	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– демонстрация готовности к выполнению воинской обязанности	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций