

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном
транспорте)

АТМ 17-3

вид подготовки базовый
форма обучения заочная

Белово
2017

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)**

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение «Беловский многопрофильный техникум»

Составитель: Симонова Софья Александровна преподаватель профессионального цикла

Рассмотрена
Заседание МЦК
Протокол № _____

« ____ » _____ 2017 __ г.

Утверждаю
Зам. директора по УПР
ГПОУ БМТ

_____ М.М.Пономаренко
« ____ » _____ 2017 __ г.

Содержание

1 Паспорт программы профессионального модуля	
2 Результат освоения профессионального модуля.	
3 Структура и содержание профессионального модуля.	
4 Условия реализации профессионального модуля.	
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля(вида профессиональной деятельности).	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ОВП): *Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.

ПК2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

Рабочую программу профессионального модуля можно использовать в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;

19810 Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1. Технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

ПО 2. Применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

уметь:

У 1. Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;

У 2. Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;

У3. Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;

У4. Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;

Дополнительные умения:

ДУ5. Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ

ДУ6. Обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ

ДУ7. Анализировать документы, регламентирующие работу по техническому обслуживанию устройств СЦБ

ДУ8. Измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ.

ДУ9. Осуществлять технический контроль устройств СЦБ.

знать:

З 1. Технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

З 2. Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

З 3. Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;

З 4. Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;

З 5. Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;

З 6. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

Дополнительные знания:

ДЗ 7. Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов оборудования устройств СЦБ

ДЗ 8. Технические условия и регулировку отдельных механизмов устройств СЦБ

ДЗ 9. Конструкцию, принцип действия и технические характеристики устройств СЦБ.

ДЗ 10. Основные требования «Инструкции по техническому обслуживанию устройств СЦБ» и «Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по содержанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ»

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего — 924 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 708 часов, включая

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 98 часов;

самостоятельную работу обучающегося — 610 часов;

практические работы – 32 часа.

производственной практики — 216 часов.

1.4 . Использование часов вариативной части ППССЗ МДК 02.01 - 179 часов; МДК 02.2 -231 час.

№ п\п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
		МДК 02.01. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	160	Требования работодателя
1.	У5;ДУ9; ДЗ7;ДЗ9:	Виды, методы и периодичность технического обслуживания, ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ	2	
2.	ДУ5;ДУ9; ДЗ7;ДЗ9:	Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ	2	
3.	ДУ5;ДУ6; ДУ7;ДУ8; ДУ9; ДЗ7;ДЗ8; ДЗ9:	Планирование, учет и контроль выполнения работ.	2	
4.	ДУ5;ДУ9; ДЗ7;ДЗ9	Действия работников при повреждениях устройств СЦБ и ЖАТ (вызванных различными явлениями).	2	
5.	ДУ5;ДУ9; ДЗ7;ДЗ9:	Освоение принципов работы измерительных приборов Практическая работа 1	2	
6.	ДУ5;ДУ9; ДЗ7;ДЗ9:	Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей	2	
7.	ДУ5;ДУ9; ДЗ7;ДЗ9:	Выполнение работ по проверке и чистке светофорных головок Практическая работа 2	2	
8.	ДУ5;ДУ9;	Выполнение проверки внутреннего	2	

	Д37;Д39:	состояния светового маршрутного указателя и трансформаторного ящика. Практическая работа 3		
9.	ДУ5;ДУ9; Д37;Д39:	Технология обслуживания и ремонта стрелочного электропривода СП-6	2	
10.	ДУ5;ДУ9; Д37;Д39:	Технология обслуживания и ремонта стрелок и стрелочных гарнитур.	2	
11.	ДУ5;ДУ9; Д37;Д39:	Измерение сопротивления изолирующих стыков в рельсовых цепях. Лабораторная работа 4	2	
12.	ДУ5;ДУ9; Д37;Д39:	Комплексное обслуживание устройств автоматики на переездах в соответствии с требованиями технологических процессов Практическая работа 6	2	
13.	ДУ5;ДУ9; Д37;Д39:	Технология обслуживания действия и видимости огней заградительных и переездных светофоров	2	
14.	ДУ5;ДУ9; Д37;Д39:	Технология обслуживания и ремонта электропривода АПС и АШ	2	
15.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Виды монтажа и наладки устройств СЦБ и ЖАТ.	2	
16.	ДУ 5;ДУ6;ДУ 9; Д37;Д38; Д39:	Порядок регулировки и проверки зависимостей аппаратуры электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
17.	ДУ5;ДУ6; ДУ8;ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ	2	
18.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Техническая эксплуатация систем железнодорожной автоматики и телемеханики	2	
19.	ДУ5;ДУ6; ДУ8;ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтажная схема подключения электропитания ламп входных светофоров	2	
20.	ДУ5;ДУ6; ДУ8; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Практическая работа 7	2	
21.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Установка и монтаж пультов управления и выносных табло	2	
22.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38;	Проверка состояния пультов управления и табло Практическая работа 8	2	

	Д39:			
23.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Установка и монтаж стативов на станции.	2	
24.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтажные схемы релейных шкафов	2	
25.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка состояния реле, релейных и конденсаторных блоков, трансформаторов, штепсельных розеток и приборов защиты от перенапряжения в релейном шкафу. Практическая работа	2	
26.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтаж рельсовых цепей	2	
27.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка состояния рельсовых цепей на станции. Практическая работа	2	
28.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность. Практическая работа	2	
29.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка внутреннего состояния путевых ящиков, внешний осмотр ДТ. Практическая работа	2	
30.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтаж стрелочных электроприводов	2	
31.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка стрелок на невозможность их перевода. Практическая работа	2	
32.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтаж устройств ПАБ	2	
33.	ДУ5;ДУ6; ДУ7;ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Чтение схемы при подключении проходного светофора к релейному шкафу на перегоне с проверкой номенклатурного обозначения. Практическая работа	2	
34.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Организация технического обслуживания и монтаж устройств автоблокировки	2	
35.	ДУ5;ДУ6;	Измерение параметров кодовой	2	

	ДУ9; Д37;Д38; Д39:	автоблокировки в соответствии с требованиями технологической карты Лабораторная работа		
36.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтаж и наладка регулировка устройств автоматической переездной сигнализации в соответствии с технологическим процессом	2	
37.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Выполнение монтажа и наладки устройств автоматической переездной сигнализации, в соответствии с требованиями технической документации. Практическая работа	2	
38.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтаж и наладка аккумуляторных установок.	2	
39.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтаж и наладка стрелочного электропривода автоматической переездной сигнализации.	2	
40.	ДУ5;ДУ6; ДУ7;ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Оформление результатов проверки АПС в журнале формы ШУ-2 и ДУ 46 Практическая работа	2	
41.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Охрана труда при монтаже и наладке устройств СЦБ и ЖАТ.	2	
42.	Д37;Д38; Д39:	Технология обслуживания, ремонт, монтаж и наладка устройств СЦБ и ЖАТ. Дом.контр.работа	2	
43.	ДУ5;ДУ6; ДУ8; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ	2	
44.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий	2	
45.	ДУ5;ДУ6; ДУ7;ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Выполнение технологии обслуживания действующих устройств СЦБ согласно утвержденной технической документации (ШУ 2 и ШУ 64). Практическая работа	2	
46.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Чтение монтажных схем в соответствии с принципиальными схемами электропитания линейных устройств СЦБ и ЖАТ. Практическая работа	2	
47.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Технология обслуживания линейных устройств	2	

48.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Освоение принципов прокладки и монтажа кабелей в соответствии с требованиями технологических процессов. Практическая работа	2	
49.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Монтаж и наладка линейного оборудования электроснабжения ВЛ автоблокировки	2	
50.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка средств ЖАТ с истекшими сроками амортизации Практическая работа	2	
51.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Выполнение монтажа кабельной муфты УКМ в соответствии с требованиями технологической карты. Практическая работа	2	
52.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Прокладка кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград, в соответствии с требованиями технологических процессов.	2	
53.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний, защита линий СЦБ от коррозии Практическая работа	2	
54.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Чтение схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ Практическая работа	2	
55.	Д37;Д38; Д39:	Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ Контрольная работа	2	
56.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ	2	
57.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Резервирование электропитания, источники резервного питания	2	
58.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Присоединение устройств СЦБ к источникам питания	2	
59.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания	2	
60.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Энергоснабжение устройств автоблокировки	2	

61.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Питание автоблокировки переменным током	2	
62.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Чтение монтажной схемы электроснабжение устройств кодовой автоблокировки Практическая работа	2	
63.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Составление монтажной схемы устройств электрического сопротивления балласта и шпал Практическая работа	2	
64.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Электропитание устройств электрической централизации (крупных, малых и горочных станций)	2	
65.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Проверка изоляции монтажа на станциях, оборудованных сигнализатором заземления Практическая работа	2	
66.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Измерение сопротивления изоляции жил кабеля с отключением монтажа	2	
67.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ	2	
68.	ДУ 5;ДУ6;ДУ 9; Д37;Д38; Д39:	Электропитание устройств АПС и ПАБ	2	
69.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Чтение монтажной схемы электропитания АПС и АШ. Практическая работа	2	
70.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Техническое обслуживание на перегонах и станциях	2	
71.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Чтение монтажной схемы питающих пунктов устройств АТМ на станциях. Практическая работа	2	
72.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Чтение схемы полупроводникового реле напряжения типа РНД Практическая работа	2	
73.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; Д37;Д38; Д39:	Электропитание устройств АТМ крупных станций	2	

74.	ДУ5;ДУ6; ДУ9; ДЗ7;ДЗ8; ДЗ9:	Чтение монтажной схемы установки электропитания поста ЭЦ крупной станции Практическая работа	2 1	
75.	ДУ7; ДЗ10:	Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание	2 2	
76	ДУ7; ДЗ10:	Современные требования к перевозочному процессу. Составление схемы провозной способности железнодорожного транспорта. Практическая работа	2 2	
77	ДУ7; ДЗ10:	Выполнение требований ПТЭ по технической эксплуатации устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта для техника АТМ. Практическая работа	2 2	
78	ДУ7; ДЗ10:	Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте	2 2	
79	ДУ7; ДЗ10:	Проработка структуры диспетчерской службы движения поездов Практическая работа	2	
80	ДУ7; ДЗ10:	Обеспечение безопасности движения поездов согласно требованиям ПТЭ Практическая работа	2 2	
		Итого по МДК 02.01	179	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности :Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности 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 решение 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 заданий

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов, ч				производственная (по профилю специальности)* * (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			всего	в т.ч. теоретические занятия	в т.ч. практические занятия	всего в т.ч. курсовая работа (проект)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1, ПК 2.2 - ПК 2.5,	Раздел 1 Техническое обслуживание устройств систем (СЦБ) и (ЖАТ)	477	68	46	22	409	144
ПК 2.7	Анализ и поиск отказов устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	231	30	20	10	201	72
ПК 2.1, ПК 2.2 - ПК 2.5, ПК 2.7	ПМ 02	708	98	66	32	610	216

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ.02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ
И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельное изучение учебного материала обучающимися, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ (СЦБ) И (ЖАТ)				
МДК 02.01. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)			477	
Тема 1.1 Технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ			120	
		Содержание учебного материала	12	
		Виды, методы и периодичность технического обслуживания, ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ: системы и устройства, реализующие функции управления и регулирования движения поездов, средства ЖАТ обеспечивающие безопасность и бесперебойность следования поездов, техническая эксплуатация устройств СЦБ использование местного, фирменного и специализированного (сервисный) методы технического обслуживания.	4	
		Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и		

	ЖАТ: эксплуатация, хранение, транспортировка, система управления технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ.	4	
	Основные функции работников осуществляющих поиск информации для эффективного выполнения профессиональных задач: организация и порядок технической эксплуатации устройств и систем (СЦБ), выполнение работ по контролю технического состояния приборов и аппаратуры, оперативное устранение нарушений работы устройств СЦБ.	4	
	Самостоятельное изучение учебного материала	102	

	<p>Планирование, учет и контроль выполнения работ: работы в РТУ на основании перспективного, годового и месячных планов, обеспечение надежности работы приборов (аппаратуры) СЦБ.</p> <p>Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта: Срок службы оборудования, работоспособность состояния приборов на протяжении всего срока службы.</p> <p>Действия работников при повреждениях устройств СЦБ и ЖАТ (вызванных различными явлениями): выполнение работ по контролю технического состояния при повреждениях устройств на станции.</p> <p>Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей: проверка на станциях правильности сигнализации светофоров (входных, выходных, маршрутных) и изменения любого из разрешающих показаний.</p> <p>Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта: задачи оперативного руководства дистанции, технология оперативного управления диспетчерского аппарата.</p> <p>Технология обслуживания и ремонта стрелочного электропривода СП-6: инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания стрелочных электроприводов, проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки.</p> <p>Технология обслуживания и ремонта стрелок и стрелочных гарнитур: гарнитура для установки электропривода на стрелке, инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты.</p> <p>Технология обслуживания и ремонта рельсовых цепей постоянного и переменного тока: регулировка, состояние балласта, исправность заземлений, периодичность проверок, шунтовая чувствительность, технологические карты.</p>	
--	---	--

	<p>Технология обслуживания стыковых и стрелочных соединителей, перемычек путевых дроссель – трансформаторов, кабельных стоек и путевых трансформаторных ящиков:инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты, осмотр и надежность крепления троса соединителей и перемычек в местах соединения с наконечниками и штепселями, технологические карты.</p> <p>Технология обслуживания напольных элементов заземляющих устройств СЦБ и исправности искровых промежутков:инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты.</p> <p>Технология обслуживания автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов:инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты.</p> <p>Технология обслуживания действия и видимости огней заградительных и переездных светофоров:инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты.</p> <p>Технология обслуживания и ремонта электропривода АПС и АШ:инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты.</p> <p>Технология обслуживания и ремонта приборов штепсельных розеток:инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты.</p> <p>Технология обслуживания и ремонта релейных блоков:инструмент, оборудование и инвентарь для технического обслуживания, технологические карты.</p>	
	Практические занятия	6

	Освоение принципов работы измерительных приборов. Практическая работа 1	2	
	Выполнение работ по проверке и чистке светофорных головок. Практическая работа 2	2	
	Выполнение проверки внутреннего состояния светового маршрутного указателя и трансформаторного ящика. Практическая работа 3	2	
Тема 1.2 Монтаж, наладка, регулировка и эксплуатация оборудования аппаратуры электропитания устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики.		120	
	Содержание учебного материала	12	
	Виды монтажа и наладки устройств СЦБ и ЖАТ: кабельные работы при сооружении устройств СЦБ, типы кабелей их жильность, порядок монтажа.	4	
	Порядок регулировки и проверки зависимостей аппаратуры электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ: проверка напряжения всех цепей питания на питающей установке, проверка правильности работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей технологическая карта № 68 № 69.	4	
	Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ: проверка сопротивления изоляции монтажа сигнализатором заземления технологическая карта № 63 и № 64.	4	
	Самостоятельное изучение учебного материала	102	

	<p>Техническая эксплуатация систем железнодорожной автоматики телемеханики:система управления обеспечения безопасности, основные элементы системы управления безопасностью, из краткая характеристика.</p> <p>Монтажная схема подключения электропитания ламп входных светофоров:жгуты проводов, нумерация линзовых комплектов светофора, установка светофоров, схема подключения ламп входного светофора.</p> <p>Установка и монтаж пультов управления и выносных табло:проверка состояния пультов управления, табло маневровых колонок, необходимость регулировки контактных систем кнопок рукояток и коммутаторов технологическая карта № 42.</p> <p>Установка и монтаж стативов на станции: жгуты проводов, клеммные панели в пультах управления, расшивка жил на шаблоне, вязка нитками, расположение жгутов проводов жил кабелей в нижней части стативов.</p> <p>Монтажные схемы релейных шкафов: нумерация рядов стативов в релейном помещении, питающие панели стативы релейные, стативы кроссирования.</p> <p>Монтаж рельсовых цепей:стальной штепсельный приварной соединитель и установка приварного медного соединителя.</p> <p>Монтаж стрелочных электроприводов:монтажная схема соединения аппаратуры и приборов стрелочного электропривода в электрическую централизацию.</p> <p>Монтаж устройств ПАБ:путевой план перегонов, размещение светофоров, фундаменты для установки светофоров.</p> <p>Организация технического обслуживания и монтаж устройств автоблокировки:планы графики (месячный, квартальный, годовой), наименование проверки, проверка соответствия действующих устройств СЦБ технологическая карта № 7.</p>	
--	--	--

	<p>Параметры кодовой автоблокировки в соответствии с требованиями технологической карты: Схема автоблокировки, технологическая карта 74.</p> <p>Монтаж наладка и регулировка устройств автоматической переездной сигнализации в соответствии с технологическим процессом:изоляция монтажного провода, прочность крепления, увязка монтажного провода в жгут, бирки с обозначением нумерации контактов.Технологическая карта № 47.</p> <p>Монтаж и наладка аккумуляторных установок:технологическая карта № 75,аккумуляторные стеллажи сборка и установка, размещение аккумуляторов на стеллажах.</p> <p>Монтаж и наладка стрелочного электропривода автоматической переездной сигнализации:технологическая карта № 45, общие требования выполнения монтажа.</p> <p>Охрана труда при монтаже и наладке устройств СЦБ и ЖАТ:общие требования охраны труда при монтаже и наладке устройств СЦБ и ЖАТ.</p>	
--	---	--

	Практические занятия	6	
	Проверка правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. <u>Практическая работа 4</u>	2	
	Проверка состояния пультов управления и табло <u>Практическая работа 5</u>	2	
	Проверка состояния реле, релейных и конденсаторных блоков, трансформаторов, штепсельных розеток и приборов защиты от перенапряжения в релейном шкафу. Практическая работа 6	2	
Тема 1.3 Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ		85	2
	Содержание учебного материала	8	
	Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ: кабельная арматура, условия работы, применение КЛ.	4	
	Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий: тип изоляции жил сигнально симметричных кабелей, виды изоляции, скрутка жил, защитные оболочки.	4	
	Самостоятельное изучение учебного материала	71	

	<p>Классификации и принципы построения линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ:выбор и разбивка трассы, рытье и подготовка траншей и котлованов, транспортировка и прокладка кабелей.</p> <p>Технология обслуживания линейных устройств:общие сведения, надежность работы, линейные цепи на станции и перегоне.</p> <p>Монтаж и наладка линейного оборудования электроснабжения ВЛ автоблокировки: электроснабжение устройств АБ, основные и резервные пункты питания, схема электроснабжения АБ.</p> <p>Прокладка кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград, в соответствии с требованиями технологических процессов:проектная документация, график распределения работ по перегонам и станциям.</p>		
	Практические занятия	6	3
	Выполнение технологии обслуживания действующих устройств СЦБ согласно утвержденной технической документации (ШУ 2 и ШУ 64). Практическая работа 7	2	
	Чтение маркировки кабельных линий СЦБ и ЖАТ. Практическая работа 8	2	
	Чтение монтажных схем в соответствии с принципиальными схемами электропитания линейных устройств СЦБ и ЖАТ. Практическая работа 9	2	
Тема 1.4 Организация электропитания систем автоматики и		86	2
	Содержание учебного материала	8	

телемеханики	Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ: требования предъявляемые к электроснабжению устройств автоматики и телемеханики, основные требования предъявляемые к вторичным источникам электропитания.	4	
	Резервирование электропитания, источники резервного питания: схема однофазного трансформатора, схема линейных и силовых трансформаторов.	4	
	Самостоятельное изучение учебного материала	74	3
	Присоединение устройств СЦБ к источникам питания: общие сведения, схема источников питания на станции и перегоне.		
	Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания: кабельные вставки и линейные трансформаторы, схема защиты электропитания от перенапряжений.		
	Энергоснабжение устройств автоблокировки: общие сведения, схема защиты сигнальной установки автоблокировки на участках дорог, электрифицированных на постоянном токе.		
	Питание автоблокировки переменным током: схема защиты приборов автоблокировки, электрическая схема автоблокировки переменным током.		
	Электропитание устройств электрической централизации (крупных, малых и горочных станций): схема защиты аппаратуры центрального поста ДЦ включенные в линейные кодовые цепи.		
	Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ: схема электропитания приборов электропитания МПЦ и ЖАТ.		
	Электропитание устройств АПС и ПАБ: электрическая схема электропитания на перегоне.		

	Техническое обслуживание на перегонах и станциях: общие сведения выполнения т.о технологические карты № 14 № 17 № 22 № 26. Электропитание устройств АТМ крупных станций: схема электропитания на крупной станции, схема защиты от перенапряжений. Электроснабжение горочной централизации: общие сведения, схема электропитания горочной централизации.			
	Практические занятия	4	3	
	Чтение монтажной схемы электроснабжения устройств кодовой автоблокировки Практическая работа 10	2		
	Чтение монтажной схемы заземляющих устройств СЦБ и искровых промежутков Практическая работа 11	2		
Тема 1.5 ПТЭ железных дорог Российской Федерации.		66	2	
	Содержание учебного материала	6		
	Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание: комплекс инженерно-технических сооружений и устройств обеспечивающих необходимые материально технические условия.			
	Самостоятельное изучение учебного материала	60	3	
	Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте: графики			

	движения поездов, диспетчерское управление.		
	<p>Движение поездов при различных средствах связи: порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.</p> <p>Построение линейных устройств и организация электропитания автоматики телемеханики</p>		
Итого МДК 02.01		477	
Производственная практика <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ. 2. Участие в планировании и выполнении технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) 3. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ. 4. Участие в планировании и выполнении технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) 5. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 		144	
Всего МДК 02.01		621	

МДК 02.2. Анализ и поиск отказов устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		231
	III	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Монтажа и технической эксплуатации устройств СЦБ» и лаборатории «Монтажа технической эксплуатации устройств СЦБ и электроизмерений», электромонтажной мастерской.

Оборудование учебного кабинета «Монтажа и технической эксплуатации устройств СЦБ» и его рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- электрифицированные схемы;

Оборудование лаборатории «Монтажа и технической эксплуатации устройств СЦБ и электро измерений» и его рабочих мест:

- 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»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование электромонтажной мастерской и ее рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект оборудования и инструментов для проведения электромонтажных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Виноградова, В.Ю.* Перегонные системы автоматики [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта/ В.Ю. Виноградова - Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010-230с.

3. *Рогачева, И.Л. Варламова, А.А. Леонтьев, А.В* Устройства СЦБ монтаж и техническое обслуживание[Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / И.Л. Рогачевой, А.А. Варламова, А.В. Леонтьев-Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009 – 200 с.

4. *Сапожников, В.В.* Устройства СЦБ монтаж и техническое обслуживание [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / *В.В. Сапожников*- Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009– 250 с.

5. *Брижак, Е.П.* Системы телеуправления на железнодорожном транспорте [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / *Е.П. Брижак* – Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009 – 230 с.

6. *Швалов, Д.В.* Приборы автоматики и рельсовые цепи[Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / *Д.В. Швалов* - Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008- 240 с.

7. *Швалов, Д.В. Шаповалов В.В.* Системы диагностики подвижного состава [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / *Д.В. Швалова, В.В.Шаповалов*– Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008-200 с.

8. Шелухин, В.И. Автоматизация и механизация сортировочных горок [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В.И. Шелухин-Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010-200 с.

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (в ред. от 07.11.2011 г.).
2. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
3. Аркатов, В.С. Аркатов Ю.В. Казеев С.В. Рельсовые цепи магистральных железных дорог [Текст]: Справочник. 3-е издание/ В.С. Аркатов. Ю.В. Аркатов. С.В. Казеев – Москва: «ООО Миссия-Москва», 2006-240 с.
4. Кононов, В.А. Лыков, А.А. Никитин, А.Б. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций [Текст]: Учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта / В.А. Кононов, А.А. Лыков, А.Б. Никитин – Москва: «УМК МПС России», 2002-110 с.
5. Кравченко, Е.И. Швалов, Д.В. Кодирование рельсовых цепей [Текст]: Учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта/ Е.И. Кравченко, Д.В. Швалов- Москва: «ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006 -200 с.
6. Сапожников, В.В. Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи [Текст]: Учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта/ В.В. Сапожников - Москва: «УМК МПС России» 2003-167 с.
7. Сапожников, В.В. Борисенко, Л.И. Прокофьев, А.А. Каменев, А.И. Техническая эксплуатация устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики [Текст]: Учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта/ В.В. Сапожников, Л.И. Борисенко, А.А. Прокофьев, Каменев, А.И. - Москва: «УМК МПС России» 2003-180 с.
8. Сапожников, В.В. Елкин, Б.Н. Кокурин, И.М. Станционные системы автоматики и телемеханики [Текст]: Учебник для вузов железнодорожного транспорта/ В.В. Сапожников, Б.Н. Елкин, И.М. Кокурин - Москва:

«Транспорт» 2000-160 с.

9. Сороко, В.И. Милуков, В.А. Розенберг, Е.Н. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики [Текст]: Учебник для вузов железнодорожного транспорта/ В.И. Сороко, В.А. Милуков, Е.Н. Розенберг- Москва: «НПФ Планета» 2000- 230 с.

10.Виноградова, В.Ю. Автоблокировка и переездная сигнализация [Текст]: Учебное иллюстрированное пособие / В.Ю.Виноградова - Москва: «УМК МПС России» 2003 200 с.

11.Ворона, В.К. Условные графические обозначения устройств СЦБ [Текст]: Учебное иллюстрированное пособие/ В.К. Ворона- Москва: «ГОУ УМЦ ЖДТ» 2007 -200 с.

12.Кондратьева, Л.А. Рельсовые цепи в устройствах СЦБ [Текст]: Учебное иллюстрированное пособие / Л.А. Кондратьева – Москва : «ГОУ УМЦ ЖДТ» 2005-250 с.

Интернет-ресурсы:

1. Журнал «Автоматика, связь, информатика». Форма доступа: http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag_info

2. Журнал «Железные дороги мира».Форма доступа: http://www.zdr-journal.Ru/index.php/mag_info

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательное учреждение располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки, предусмотренных паспортом модуля. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Освоение модуля предусматривает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания;
- освоение обучающимися программы модуля в условиях созданной

соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в профильных организациях;

– проведение производственной практики в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики» является освоение учебной практики данного модуля.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которая проводится концентрированно.

Освоение модуля обеспечивается учебно-методической документацией по всем междисциплинарным курсам модуля.

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам образовательного учреждения.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин и модулей:

ОП.01 Электротехническое черчение на 2 курсе, 3-ий семестр;

ОП.02 Электротехника на 2 курсе, 3-ий – 4-ый семестр;

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля:

Симонова Софья Александровна

Преподаватели прошли стажировку в 2014 годах в Беловской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурное подразделение Западно-Сибирской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Западно-

Сибирской железной дороги – филиала ОАО «Российские железные дороги» на
подтверждение 6 (шестого) рабочего разряда

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	наблюдение на практических занятиях

<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики</p>	<p>знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; - особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; - способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики; - осуществлять монтажные и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики 	<p>наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций</p>
<p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p>	<p>определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p>	<p>наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
<p>ПК 2.6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; -применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов 	<p>наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций</p>

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	-читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	зачеты по производственной практике; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
---	---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии	наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, знание ответственности за принятие решений при их возникновении	наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	умение использовать информационно-коммуникационные технологии в	наблюдение и оценка на лабораторных и практических

технологии в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами	наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций