

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**для специальности**

**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*

*Заочная форма обучения на базе среднего общего образования*

Улан-Удэ 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г №139 (с изменениями и дополнениями) с учетом примерной основной образовательной программы по данной специальности (базовая подготовка) и программы воспитания по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 27.02.03.

Протокол № 7 от 12.04.2024

Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_ Е.А. Карпова

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора колледжа по ПО

  
\_\_\_\_\_ П.М. Дмитриев

(подпись)

(И.О.Ф)

24.04.2024

СОГЛАСОВАНО

Зам. Начальника Улан-Удэнской  
дистанции автоматике и телемеханики

ОАО РЖД \_\_\_\_\_ А.Ф.Наталин  
(подпись) (И.О.Ф.)

24.04.2024

Разработчики:

Савин С.В. преподаватель УУКЖТ

Напортович И.В. преподаватель УУКЖТ

Тимофеев С.А. преподаватель УУКЖТ

Савельева С.В. преподаватель УУКЖТ

# Содержание

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>20</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>26</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), укрупнённой группы 27.00.00 Управление в технических системах в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики, Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК и ОК):

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

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 безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и

ЖАТ по принципиальным схемам.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих при наличии среднего (полного) общего образования без опыта работы по профессиям:

19890 Электромонтёр по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

**1.2. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

входит в профессиональные модули.

### **1.3. Цели и задачи производственной практики**

Цель производственной (по профилю специальности) практики комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Цель производственной (преддипломной) практики углубление студентами первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, сбор материала для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы).

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

**иметь практический опыт:**

- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.
- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
- правильной эксплуатации, своевременного качественного ремонта и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.
- разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ;

**уметь:**

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу устройств и систем автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование железнодорожных станций;
- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
- контролировать работу перегонных систем автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;
- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;
- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса;
- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5-го класса.
- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;
- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;
- разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ;
- работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;
- прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;

**знать:**

- эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;
- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;
- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;
- принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;
- принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций;
- основы проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;
- построение кабельных сетей на железнодорожных станциях;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- принцип расстановки сигналов на перегонах;
- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;
- алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- построение путевого и кабельного планов на перегоне;
- эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;
- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических



систем автоматики и телемеханики;

- порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;

- основы электротехники, радиотехники, телемеханики;

- устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее – КТСМ);

- современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее – ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

- возможности модернизации оборудования устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

- инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее – СЦБ);

- инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;

- инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;

- стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;

- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;

- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;

- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

- правила устройства электроустановок;

- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;

- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;

- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;
- организацию и технологию производства электромонтажных работ.
- конструкцию приборов и устройств СЦБ;
- принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
- технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
- технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;
- правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;
- характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

Освоение содержания производственной практики способствует:  
достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

формированию личностных результатов:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Проявляющий коммуникабельность при работе в коллективе, способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические конфессиональные и культурные различия.

ЛР 17 Способный оперативно принять решение в сложившихся производственных проблемах, связанных с автоматизацией производства, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

Всего 648 часов, в том числе:

Производственная практика (по профилю специальности) – 13 недель, 468 часов,

Включая

В рамках освоения ПМ.01. – 7 недель (252 часа);

В рамках освоения ПМ.02. – 4 недели (144 часа);

ПМ.03. - 2 недели (72 часа) ;

Производственная практика (преддипломная) – 4 недели (144 часа)

В форме практической подготовки – 648 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объём производственной практики

Наименование профессионального модуля и обозначение междисциплинарного курса	Производственная			
	коды формируемых компетенций	индекс	по профилю специальности	преддипломная
1	2	3	4	5
ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики в том числе:				
МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК09	ПП.01.01	252 (7 недель)	144 (4 недели)
МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК 09			
МДК 01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК 09			
ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем, сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики(ЖАТ) в том числе:				
МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК09	ПП.02.01	144 (4 недели)	
МДК 02.02 Основы построения электропитающих и линейных устройств ЖАТ	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК09			
МДК 02.03 Основы технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК09			
ПМ.03 Организация и				

проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в том числе:		ПП.03.01	72 (2 недели)	
МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК09			
МДК 03.02 Технические основы построения приборов и устройств железнодорожной автоматики.	ПК 1.1-ПК 3.3, ОК01 ОК 02, ОК 04, ОК09			
<b>Всего: 648 часов</b>			<b>468 (13 недель)</b>	<b>144 (4 недели)</b>

## 2.2 Тематический план и содержание производственной практики.

Наименование разделов и тем	Результат работ		Виды работ	Коды компетенции	Объем часов
1	2		3	4	5
<b>ПМ.01 ПП 01.01</b>	<b>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</b>				
<b>МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.</b>	1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Работа с проектной документацией, чтение принципиальных схем станционных устройств	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	<b>6 недель</b>
	2	Определять и устранять отказы в работе станционных систем автоматики	Выполнение замены приборов и устройств станционных систем, чтение принципиальных схем станционных устройств	ПК 1.1-1.3, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	3	Выполнять требования по эксплуатации станционных систем автоматики	Выполнение работ согласно плана-графика	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
<b>МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики.</b>	1	Анализировать работу перегонных систем автоматики по принципиальным схемам	Работа с проектной документацией, чтение принципиальных схем перегонных устройств	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	2	Определять и устранять отказы в работе перегонных систем автоматики	Выполнение замены приборов и устройств перегонных систем, чтение принципиальных схем перегонных систем	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	3	Выполнять требования по эксплуатации перегонных систем автоматики	Выполнение работ согласно плана-графика	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
<b>МДК.01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации диагностических и микропроцессорных систем автоматики.</b>	1	Анализировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Анализировать процесс функционирования Микропроцессорных диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	ПК 1.1-1.3, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	

	2	Анализировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Работа с проектной документацией, чтение принципиальных схем перегонных устройств	ПК 1.2 , ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	3	Определять и устранять отказы в работе микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Проводить и анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических	ПК 1.1-1.3, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	4	Выполнять требования по эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	ПК 1.1-1.3, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
<b>ПМ.02</b> <b>ПП 02.01</b>	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики (ЖАТ)				
<b>МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b>	1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	<b>4 недели</b>
	2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту аппаратуры электропитания в соответствии с требованиями технологических процессов	ПК 2.2, ПК.2.7, ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09	
	3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линии железнодорожной автоматики	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту линейных устройств в соответствии с требованиями технических процессов	ПК2.3, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	

	4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Выполнять основные виды работ по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	5	Определить экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Выполнять основные виды работ по разработке и оформлению графиков, планов, штатного расписания.	ПК.2.5 , ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту, с требованиями технических процессов	ПК.2.6, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ м ЖАТ по принципиальным схемам.	Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	ПК.2.7, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
<b>ПМ.03 ПП 03.01</b>	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики ( ЖАТ)				<b>3 недели</b>
<b>МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ	Измерять и регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ	Измерять и анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
	3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ	Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ	ПК3.3, ОК 01, ОК 02 ОК.04, ОК 09	
<b>Всего:</b>					<b>13 недель</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется в подразделениях службы Ш и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест в соответствии с освоением профессиональных компетенций таких как:

- электронно-вычислительная техника;
- монтажные материалы;
- учебно-методический комплекс для студентов;
- технологические карты;
- измерительная техника;
- наборы инструментов для монтажа и регулировки;
- нормы и типовые материалы;
- техдокументация;
- переносное мультимедийное оборудование;
- наглядные пособия (плакаты, стенды).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Основные источники для МДК.01.01:

1.1 ЦРБ-757 Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. - М.: «Урал Юр Издат»  
<http://meganorm.ru/Data2/1/4293853/4293853128.htm>

2. Дополнительные источники для МДК.01.01:

2.1. Сапожников В.В. Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007

2.2. Швалов Д.В. Приборы автоматики и рельсовые цепи. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008

2.3. Этапы развития станционных систем автоматики и телемеханики [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://ballov.qip.rw/referats/preview/99743>.

2.4 Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ по МДК.01.01.

2.5 Методические указания по выполнению курсового проекта по МДК.01.01.

3. Основные источники для МДК.01.02:

3.1 Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник/ А.В. Горелик [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16140>.— ЭБС «IPRbooks»

4. дополнительные источники для МДК.01.02:

4.1. Левин Д.Ю. Расчет и использование пропускной способности железных дорог [Электронный ресурс]: монография/ Левин Д.Ю., Павлов В.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011.— 364 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16129>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2. Виноградов В.К. Автоблокировка и переездная сигнализация. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007

4.3. Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ по МДК.01.02.

4.4 Методические указания по выполнению курсового проекта по МДК.01.02.

5. Основные источники для МДК.01.03:

5.1. Александров Е.К. Микропроцессорные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александров Е.К., Грушвицкий Р.И., Куприянов М.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 935 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16297>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Дополнительные источники для МДК.01.03:

6.1. Сапожников В.В. Микропроцессорные системы централизации. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008

6.2. Александров Е.К. Микропроцессорные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александров Е.К., Грушвицкий Р.И., Куприянов М.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 935 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16297>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6.3 Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по МДК.01.03.

7. Интернет-ресурсы:

7.1 Сайт ЭБС «IPRbooks»

7.2 <http://scbist.com/>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится под руководством преподавателей профессионального цикла или мастерами производственного обучения. Производственная практика проводится в периоды, установленные в учебном плане специальности.

#### **3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировок в профильных организациях.

Мастера производственного обучения: наличие среднего профессионального образования,

опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировок в профильных организациях.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>	<p>Точность и достоверность чтения принципиальных и монтажных схем; качество анализа соответствия монтажа и схем;</p> <p>скорость ориентирования в приборах на стативах и в шкафах;</p> <p>точность и скорость локализации неисправности в оборудовании аналитическим методом;</p> <p>грамотность оформления технологической документации</p> <p>Точность и достоверность чтения принципиальных и монтажных схем;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств; точность и скорость локализации неисправности в устройствах ЖАТ;</p> <p>качество и скорость устранения выявленной неисправности;</p> <p>точность и грамотность оформления технической документации.</p>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств ЖАТ;</p> <p>наблюдение при выполнении проверок работоспособности устройств ЖАТ;</p> <p>зачёт по практике.</p> <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств СЦБ;</p> <p>наблюдение при устранении неисправностей КТСМ /ПОНАБ;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять требования</p>	<p>Точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке оборудования СЦБ;</p> <p>качество выполнения работ по профильному обслуживанию аппаратуры;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической</p>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств ЖАТ;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию и</p>

<p>по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>	<p>документации</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств ЖАТ;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при измерениях параметров контактной/бесконтактной аппаратуры ЖАТ;</p> <p>грамотность анализа результатов проведённых измерений.</p>	<p>ремонту устройств ЖАТ;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.</p>	<p>точность и достоверность чтения принципиальных и монтажных схем;</p> <p>качество анализа соответствия монтажа и схем; скорость ориентирования в приборах на стативах и шкафах;</p> <p>точность и скорость локализации неисправности в оборудовании аналитическим методом;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию аппаратуры;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>точность и скорость чтения схем и чертежей;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств;</p> <p>точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях ЖАТ;</p> <p>точность и скорость восстановления ЖАТ;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию аппаратуры;</p> <p>зачёт по практике.</p>
	<p>точность и скорость чтения схем и чертежей;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении</p>

<p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.</p>	<p>приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем ЖАТ;</p> <p>качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации;</p>	<p>измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию аппаратуры;</p> <p>наблюдение при устранении неисправностей в сетях ЖАТ и аппаратуре;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>точность и скорость чтения схем и чертежей;</p> <p>точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств ЖАТ;</p> <p>качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств ЖАТ;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p>	<p>Экономичное применение приборов и устройств СЦБ.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и</p>	<p>точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ;</p> <p>успешное применение</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении</p>

<p>безопасности движения.</p>	<p>заданной конфигурации на программированном объекте;</p> <p>готовность устройств ЖАТ к работе по заданным параметрам.</p>	<p>работ;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>	<p>скорость и точность настройки и запуска радиоэлектронного оборудования;</p> <p>точность и грамотность оформления технологической документации;</p> <p>качество рекомендаций по повышению работоспособности оборудования.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении работ;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.</p> <p>ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.</p>	<p>точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ;</p> <p>успешное применение заданной конфигурации на объекте;</p> <p>готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам;</p> <p>технологически грамотное регулирование, настройка и ввод в действие аппаратуры.</p> <p>правильное оформление текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>точное и грамотное наблюдение при выполнении измерения параметров устройств и приборов СЦБ;</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>зачёт по практике.</p> <p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>Текущий контроль при выполнении индивидуального задания, зачёт по практике.</p>

<p>ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.</p>	<p>точность составления рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия;</p> <p>правильность и обоснованность согласования и утверждения документов, согласно действующим нормативам;</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при оформлении технической документации;</p> <p>зачёт по практике.</p>
--	--	---

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

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- проявление интереса к будущей профессии.</p>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять и выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>- выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике;</p> <p>зачёт по практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике;</p> <p>зачёт по практике.</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- правильное использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках</p>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике;</p> <p>зачёт по практике.</p>



**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения

