

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер службы Автоматики  
и телемеханики Забайкальской  
дирекции инфраструктуры-  
структурного подразделения  
Центральной дирекции инфраструктуры  
— филиала ОАО «РЖД»



/Сенотрусов А.Н./

«19» июня 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума  
Васильев А.С.  
«19» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по

ПМ 01 ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ,  
МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2019

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Красноярский В.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Попова О.В – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Маурин А.И. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сенотрусов А.Н. - главный инженер службы Автоматики и телемеханики Забайкальской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:  
Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

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

Производственная практика входит в учебный цикл профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи рабочей программы производственной практики – требования к результатам освоения рабочей учебной программы производственной практики:

В результате освоения рабочей учебной программы производственной практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт в:

– построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции, станционными системами автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование 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 проекта 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;
- знать:
  - эксплуатационно-технические основы оборудования 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 станций;
  - принципы осигнализации и маршрутизации станций;
  - основы проектирования при оборудовании 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 станций по принципиальным и блочным схемам;
  - построение кабельных сетей на 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 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.

При изучении данной рабочей программы производственной практики формируются следующие профессиональные компетенции:

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ.01 - 252 часов (7 недель)

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
Тема 1.1	Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации	6
Тема 1.2	Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации	6
Тема 1.3	Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами	6
Тема 1.4	Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами	6
Тема 1.5	Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами	6
Тема 1.6	Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами	6
Тема 1.7	Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами	6
Тема 1.8	Ознакомление с принципиальными схемами с монтажными схемами	6
Тема 2.1	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики	6
Тема 2.2	Техническое обслуживание РЦ	6
Тема 2.3	Техническое обслуживание стрелочных электроприводов	6
Тема 2.4	Техническое обслуживание светофоров	6
Тема 2.5	Техническое обслуживание перегонных устройств	6
Тема 2.6	Техническое обслуживание постовых устройств	6
Тема 2.7	Техническое обслуживание панелей питания	6
Тема 2.8	Техническое обслуживание ДГА	6
Тема 3.1	Поиск и устранение отказов со схемой управления стрелкой	6
Тема 3.2	Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров	6
Тема 3.3	Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров	6
Тема 3.4	Поиск и устранение отказов со схемой управления РЦ	6
Тема 3.5	Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов	6
Тема 3.6	Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов	6
Тема 3.7	Поиск и устранение отказов на сигнальных точках	6
Тема 4.1	Анализ информации об отказах РЦ	6
Тема 4.2	Анализ информации об отказах стрелок	6

Тема 4.3	Анализ информации об отказах светофоров	6
Тема 4.4	Анализ информации об отказах установки маршрутов	6
Тема 4.5	Анализ информации об отказах перегонных устройств	6
Тема 4.6	Анализ информации об отказах питающей установки	6
Тема 5.1	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности РЦ	6
Тема 5.2	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности стрелок	6
Тема 5.3	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности светофоров	6
Тема 5.4	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности установки маршрута	6
Тема 5.5	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности перегонных устройств	6
Тема 5.6	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности питающей установки	6
Тема 5.7	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности на сигнальных точках	6
	Всего часов	252



**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП 01.01**

(ФИО)

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_

успешно прошел производственную практику профессиональному модулю **ПМ.01 Построение станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики** в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

**Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ**

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на практику	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
<p>ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам</p>	<p>Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами Ознакомление с принципиальными схемами с монтажными схемами Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики Техническое обслуживание РЦ Техническое обслуживание стрелочных электроприводов Техническое обслуживание светофоров Техническое обслуживание перегонных устройств</p>	<p>наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики умение читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; знание эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики; эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</p>		

		эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;	
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Техническое обслуживание постовых устройств Техническое обслуживание панелей питания Техническое обслуживание ДГА Поиск и устранение отказов со схемой управления стрелкой Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров Поиск и устранение отказов со схемой управления РЦ Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов Поиск и устранение отказов на сигнальных точках	умение выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; выполнять замену приборов и ус алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; устройств перегонного оборудования; .принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;	
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Анализ информации об отказах РЦ Анализ информации об отказах стрелок Анализ информации об отказах светофоров Анализ информации об отказах установки маршрутов Анализ информации об отказах перегонных устройств Анализ информации об отказах питающей установки Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности РЦ Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности стрелок Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности светофоров Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности установки маршрута Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности перегонных устройств	умение работать проектной документацией на оборудование станций; умение работать проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;	

	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности питающей установки Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности на сигнальных точках		
	Индивидуальное задание		

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время производственной практики (ПДП)**

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень сформированности ок		
		низкий	средний	высокий
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;			
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;			
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	планирует процесс поиска;			
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	структурирует получаемую информацию;			

*Показатели сформированности компетенций*

*Низкий – воспроизводит Средний – осознанные действия Высокий – самостоятельные действия.*

**Заключение: Высокий (отражается уровень сформированности ПК и ОК)**

---

---

---

---

---

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

С результатами прохождения практики ознакомлен \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. студента \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 201 г

« \_\_\_\_ »

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/организациями.

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса  
Производственная практика проводится руководителями практики от организации (наставниками) и руководителями практики от образовательного учреждения.

3.3. Информационное обеспечение обучения  
Основная литература:

1. Сапожников, В. В. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник [Электронный ресурс] / В. В. Сапожников, В. В. Сапожников, Д. В. Ефанов. – Электронные данные – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 339 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90920> – Загл. с экрана

2. Шаманов, В. И. Электромагнитная совместимость систем железнодорожной автоматики и телемеханики [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – М.: УМЦ ЖДТ, 2013. – 244 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59145> – Загл. с экрана

Электронные ресурсы:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

3.4 Общие требования к организации производственной практики  
Реализация программы профессиональных модулей предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

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

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	- объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	наблюдение и оценка учебной практики
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- осуществляет логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;  - демонстрирует умения контроля работы станционных устройств и систем автоматики, перегонных систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – анализирует процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации на основе знания соответствующих алгоритмов функционирования.	наблюдение и оценка учебной практики
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- осуществляет построение и эксплуатацию станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;  - демонстрирует умение выполнять замену приборов и устройств станционного и перегонного оборудования; – проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры	наблюдение и оценка учебной практики

	<p>микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>- перечисляет, классифицирует, комментирует эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов.</p>	
--	---	--

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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- планирует процесс поиска;	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- структурирует получаемую информацию;</p>	<p>наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике</p>
--	---	---



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер службы Автоматики  
и телемеханики Забайкальской  
дирекции инфраструктуры-  
структурного подразделения  
Центральной дирекции инфраструктуры  
— филиала ОАО «РЖД»  
/Сенотрусов А.Н./  
«19» июня 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор техникума  
Васильев А.С.  
«19» июня 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по 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  
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Красноярский В.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сенотрусов А.Н. - главный инженер службы Автоматики и телемеханики Забайкальской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:  
Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

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

Производственная практика входит в учебный цикл профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи рабочей программы производственной практики – требования к результатам освоения рабочей учебной программы производственной практики:

В результате освоения рабочей учебной программы производственной практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт в:

- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.

уметь:

- 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.

знать:

- 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 При изучении данной рабочей программы производственной практики формируются следующие профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и 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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

в рамках освоения ПМ.02 - 144 часа (4 недели)

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем централизации, блокировки и железнодорожной автоматики			144
3 курс 6 семестр – 72 часа, 4 курс 7 семестр – 72 часа (очное); 3 курс – 72 часа, 4 курс – 72 часа (заочное)			
		Изучение инструкции ПТЭ	6
		Изучение указания 939 Р	6
		Изучение ЦШ 530	6
		Изучение ЦШ 720	6
		Изучение технологических карт	6
		Изучение руководящих указаний ОАО «РЖД»	6
		Обслуживание рельсовых цепей	6
		Обслуживание стрелок	6
		Обслуживание светофоров	6
		Обслуживание перегонных устройств	6
		Обслуживание переездов	6
		Обслуживание САУТ и УКСПС	6
		Обслуживание РЦ на перегоне	6
		Обслуживание РЦ на станции	6
		Обслуживание стрелок	6
		Обслуживание мачтовых светофоров	6
		Обслуживание карликовых светофоров	6
		Обслуживание релейных шкафов	6

		Обслуживание батарейных шкафов	6
		Обслуживание кабельных сетей	6
		Обслуживание кабельных муфт	6
		Обслуживание трансформаторных ящиков	6
		Обслуживание переездов без АШ	12
		<b>Всего часов</b>	<b>144</b>



АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП.02.01

(ФИО)  
обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_

успешно прошел производственную практику профессиональному модулю ПМ.02  
Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ  
в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
в организации \_\_\_\_\_

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на практику	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
ПК.2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Изучение инструкции ПТЭ Изучение указания 939 Р Изучение ЦШ 530 Изучение ЦШ 720 Изучение технологических карт Изучение руководящих указаний ОАО «РЖД»	выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств		
ПК.2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Обслуживание рельсовых цепей Обслуживание стрелок Обслуживание светофоров Обслуживание перегонных устройств	выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств		
ПК.2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Обслуживание РЦ на перегоне Обслуживание РЦ на станции Обслуживание стрелок Обслуживание мачтовых светофоров	выполнение технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств		

ПК.2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Обслуживание переездов Обслуживание САУТ и УКСПС Обслуживание карликовых светофоров Обслуживание релейных шкафов	выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания		
ПК.2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Обслуживание батарейных шкафов Обслуживание кабельных сетей Обслуживание кабельных муфт Обслуживание трансформаторных ящиков	ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания		
ПК.2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Обслуживание переездов без АШ Обслуживание карликовых светофоров Обслуживание релейных шкафов	обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ		
ПК.2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Обслуживание переездов с АШ	применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;		

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время производственной практики (ПДП)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;			

ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	анализ качества результатов собственной деятельности; организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.			
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.			
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий; результативность работы при использовании информационных программ.			
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;			

*Показатели сформированности компетенций*

*Низкий – воспроизводит Средний – осознанные действия Высокий – самостоятельные действия.*

**Заключение: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)**

---

---

---

---

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. \_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. \_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

С результатами прохождения практики ознакомлен \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. студента \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

М.П.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/организациями.

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса  
Производственная практика проводится руководителями практики от организации (наставниками) и руководителями практики от образовательного учреждения.

3.3. Информационное обеспечение обучения  
Основная литература:

1. Виноградова, В. Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / В. Ю. Виноградова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90951> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Федорчук, А. Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК – СЦБ) [Электронный ресурс] / А. Е. Федорчук, А. А. Сепетый, В. Н. Иванченко. – Электронные данные – М.: УМЦ ЖДТ, 2013. – 400 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59121> – Загл. с экрана.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

3.4 Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессиональных модулей предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

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

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	- демонстрирует практические навыки и знание процедуры технического обслуживания, монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - защита курсового проекта (работы);
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- демонстрирует практические навыки и знание процедуры выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов.	- отчеты по учебной и производственной практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	- демонстрирует практические навыки и знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	- демонстрирует знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;  - демонстрирует знание особенностей монтажа регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания и устройств СЦБ;  - демонстрирует знание особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;	

	<p>- демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</p> <p>- выполняет пуско-наладочные работы для систем железнодорожной автоматики.</p>	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	- демонстрирует знание технологии и практические навыки определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	
ПК 2.6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	<p>- обеспечивает безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</p> <p>- знает и применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</p> <p>- демонстрирует знание Правил технической эксплуатации железных дорог РФ инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>	
ПК 2. 7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	- демонстрирует знание технологии и практические навыки составления и анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	

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.

Результат обучения (общие и профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;</li> <li>– владение способами систематизации полученной информацию.</li> </ul>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ качества результатов собственной деятельности;</li> <li>– организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</li> </ul>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.</li> </ul>
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий;</li> <li>– результативность работы при использовании информационных программ.</li> </ul>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> </ul>



**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер службы Автоматики  
и телемеханики Забайкальской  
дирекции инфраструктуры-  
структурного подразделения  
Центральной дирекции инфраструктуры  
— филиала ОАО «РЖД»



/Сенотрусов А.Н./

«19» июня 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума  
Васильев А.С.  
«19» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И  
РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ  
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ).

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Красноярский В.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сенотрусов А.Н. - главный инженер службы Автоматики и телемеханики Забайкальской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:  
Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

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

Производственная практика входит в учебный цикл профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи рабочей программы производственной практики – требования к результатам освоения рабочей учебной программы производственной практики:

В результате освоения рабочей учебной программы производственной практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт в:

– разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;  
уметь:

– 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;

– 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;

– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;

– разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.

знать:

– конструкцию и 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.

При изучении данной рабочей программы производственной практики сформируются следующие профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики

ПК 3.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

в рамках освоения ПМ.03 - 72 часа (2 недели)

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
ПМ.03	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	72	ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.3
3 курс 6 семестр-72 часа			
Тема 03.1 Работы выполняемые в РТУ цех релейной аппаратуры	Содержание	72	ОК 1,2 4,9,10 ПК3.1-ПК3.3
	Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ	6	
	Изучение технической документации технологических карт, должностных инструкций	6	
	Входной контроль, работа приемщика РТУ Внешний осмотр приборов релейного типа	6	
	Внутренний осмотр, чистка приборов	6	
	Осмотр контактной системы приборов СЦБ Осмотр магнитной системы приборов СЦБ	6	
	Проверка электрических параметров аппаратуры СЦБ	6	
	Работа по регулировке приборов контактного типа	6	
	Работа за стендами по проверки характеристик приборов СЦБ Работа с АОС РТУ, АРМ РТУ	6	
Тема 03.2 Работы выполняемые в РТУ цех бесконтактной аппаратуры	Содержание		ОК 1,2 4,9,10 ПК3.1-ПК3.3
	Ознакомление с цехом бесконтактной аппаратуры СЦБ Изучение технологических карт по выполняемым работам	6	
	Входной контроль приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ	6	
	Настройка приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ	6	
	Настройка и регулировка аппаратуры электропитания устройств СЦБ и приборов грозозащиты	6	
	Всего часов	72	

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО)

обучающийся на \_\_\_\_ курсе по специальности

успешно прошел производственную практику профессиональному модулю ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и телемеханики (ЖАТ)

в объеме \_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

в

организации

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на практику	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
ПК 3.1. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики	Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ Изучение технической документации технологических карт, должностных инструкций Входной контроль, работа приемщика РТУ Внешний осмотр приборов релейного типа Внутренний осмотр, чистка приборов	Наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: 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; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;		
ПК 3.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Осмотр контактной системы приборов СЦБ Осмотр магнитной системы приборов СЦБ Проверка электрических параметров аппаратуры СЦБ Работа по регулировке приборов контактного типа Работа за стендами по проверки характеристик приборов СЦБ Работа с АОС РТУ, АРМ РТУ	технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.		
ПК 3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	Ознакомление с цехом бесконтактной аппаратуры СЦБ Изучение технологических карт по выполняемым работам Входной контроль приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ Настройка приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ			



	Настройка и регулировка аппаратуры электропитания устройств СЦБ и приборов грозозащиты Оформление результатов, составление отчета и дневника по ПП			
	Индивидуальное задание			

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время производственной практики (ПДП)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень сформированности ок		
		низкий	средний	высокий
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;			
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	анализ качества результатов собственной деятельности; организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.			
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.			
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и			

	мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий; результативность работы при использовании информационных программ.			
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;			

*Показатели сформированности компетенций*

*Низкий – воспроизводит Средний – осознанные действия Высокий – самостоятельные действия.*

Заключение: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)

---



---



---



---

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ Ф. И. О. \_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ Ф. И. О. \_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

С результатами прохождения практики ознакомлен \_\_\_\_\_ Ф. И. О. студента \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

М.П.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/организациями.

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса  
Производственная практика проводится руководителями практики от организации (наставниками) и руководителями практики от образовательного учреждения.

3.3. Информационное обеспечение обучения  
Основная литература:

1. Виноградова, В. Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / В. Ю. Виноградова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90951> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Сапожников, В. В. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник [Электронный ресурс] / В. В. Сапожников, В. В. Сапожников, Д. В. Ефанов. – Электронные данные – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 339 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90920> – Загл. с экрана.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

3.4 Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессиональных модулей предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

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

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1</p> <p>Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует соблюдение этапов разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>- обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>- демонстрирует знание конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- демонстрирует знание принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- демонстрирует знание технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- демонстрирует знание норм расхода материалов, запасных частей и электроэнергии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы, тестирование;</li> <li>- защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям;</li> <li>- защита курсового проекта (работы);</li> <li>- отчеты по учебной и производственной практике;</li> <li>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>
<p>ПК 3.2</p> <p>Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- показывает умение анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- дает определение технического состояния оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;</li> <li>– демонстрирует знание характерных видов нарушений нормальной работы устройств и способов их устранения;</li> </ul>	
<p>ПК 3.3</p> <p>Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществляет регулирование параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>- демонстрирует проведение тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– показывает знание конструкции приборов и устройств СЦБ, технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</li> </ul>	

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.

Результат обучения (общие и профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
<p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</li> </ul>
<p>ОК 02</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;</li> <li>– владение способами систематизации полученной информации.</li> </ul>
<p>ОК 04</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.</li> </ul>

коллегами, руководством, клиентами	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий;</li> <li>– результативность работы при использовании информационных программ.</li> </ul>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> </ul>



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер службы Автоматики  
и телемеханики Забайкальской  
дирекции инфраструктуры-  
структурного подразделения  
Центральной дирекции инфраструктуры  
— филиала ОАО «РЖД»



/Сенотрусов А.Н./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19890  
ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ  
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования



Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: Красноярский В.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сенотрусов А.Н. - главный инженер службы Автоматики и телемеханики Забайкальской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:  
Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом № 139 МИНОБРНАУКИ РФ от от 28 февраля 2018 года.

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

Производственная практика входит в учебный цикл профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи рабочей программы производственной практики – требования к результатам освоения рабочей учебной программы производственной практики:

В результате освоения рабочей учебной программы производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- обнаружения неисправностей, ремонта, регулировки устройств сигнализации, централизации и блокировки, и замены негодные детали;
- монтажа механических частей сигнализации, централизации и блокировки.

уметь:

- содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять негодные детали семафоров, дисков замыкателей, замков и стрелок механической централизации;

– производить монтаж механических частей устройств сигнализации в соответствии с утвержденным графиком;

– наблюдать за правильной эксплуатацией системы связи, сигнализации и блокировки, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности

знать:

– устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;

– способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки; основы электротехники и механики.

При изучении данной рабочей программы учебной практики формируются следующие профессиональные компетенции:

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 правил 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 сигнализации, централизации и блокировки.

ПК 3.2 Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

в рамках освоения ПМ.03 - 36 часов (1 неделя)

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки		36	
Монтаж электронных устройств	Содержание	12	ОК1, 2, 4, 10 ПК1.1-ПК3.3
	Инструменты и приспособления для монтажа; подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Проверка исправности радиоэлементов.	6	
	Маркировка радиоэлементов, определение выводов полупроводниковых приборов, измерение параметров радиоэлементов.		
	Монтажные платы. Общие сведения о навесном и печатном монтаже.		
	Конструкция монтажных плат; технология изготовления монтажных плат.	6	
	Размещение радиоэлементов на монтажной плате; схема соединений радиодеталей и трассировка проводов;		
	Сборочные и монтажные работы электронных устройств, приемы монтажа плат навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат; защита мест соединения от коррозии; проверка работоспособности схем		
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Содержание	12	ОК1, 2, 4, 10 ПК1.1-ПК3.3
	Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов стрелочная гарнитура. Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Правила и последовательность установки стрелочного электропривода, путевой коробки и маневровой колонки.	6	
	Последовательность разборки, сборки и регулирования механической части электропривода. Проверка работы электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим		

	<p>Монтаж напольного оборудования СЦБ монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующим стыками и бесстыковой</p>		
	<p>Монтажные схемы светофоров и маршрутных указателей. Размещение и установка напольного оборудования – путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры</p>	6	
	<p>Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации Конструкция релейных шкафов. Размещение аппаратуры в РШ. Комплектация аппаратуры сигнальной установки. Алгоритм составления монтажной схемы РШ. Последовательность монтажных работ в РШ. Монтаж аппаратуры переезда – сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией. Пуско-наладочные работы. Технику безопасности при производстве данного вида работ</p>		
	<p>Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ Типы стативов и пультов управления, особенности их комплектации. Условно – графические изображения в монтажных схемах поста ЭЦ. Монтажные схемы пультов управления, пультов – манипуляторов и табло</p>		
	Итого	36	

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП 04.01

(ФИО)

обучающийся на 3 курсе по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

успешно прошел производственную практику профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки в объеме 72 часа с «18» мая 2020 г. по «30» мая 2020 г.

в организации \_\_\_\_\_

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на практику	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	<p>Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации</p> <p>Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами с монтажными схемами</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики</p> <p>Техническое обслуживание РЦ</p> <p>Техническое обслуживание стрелочных электроприводов</p> <p>Техническое обслуживание светофоров</p> <p>Техническое обслуживание перегонных устройств</p>	<p>наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>умение читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</p> <p>выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;</p> <p>читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</p> <p>выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>знание эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики;</p> <p>эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</p>		

		эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;		
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	<p>Техническое обслуживание постовых устройств</p> <p>Техническое обслуживание панелей питания</p> <p>Техническое обслуживание ДГА</p> <p>Поиск и устранение отказов со схемой управления стрелкой</p> <p>Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров</p> <p>Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров</p> <p>Поиск и устранение отказов со схемой управления РЦ</p> <p>Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов</p> <p>Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов</p> <p>Поиск и устранение отказов на сигнальных точках</p>	<p>умение выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</p> <p>выполнять замену приборов и ус алгоритмов функционирования станционных систем автоматики;</p> <p>принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; устройств перегонного оборудования;</p> <p>.принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</p>		
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	<p>Анализ информации об отказах РЦ</p> <p>Анализ информации об отказах стрелок</p> <p>Анализ информации об отказах светофоров</p> <p>Анализ информации об отказах установки маршрутов</p> <p>Анализ информации об отказах перегонных устройств</p> <p>Анализ информации об отказах питающей установки</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности РЦ</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности стрелок</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности светофоров</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности установки маршрута</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности перегонных устройств</p>	<p>умение работать проектной документацией на оборудование станций;</p> <p>умение работать проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</p>		



	<p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности питающей установки</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности на сигнальных точках</p>			
ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ;	<p>Изучение инструкции ПТЭ</p> <p>Изучение указания 939 Р</p> <p>Изучение ЦШ 530</p> <p>Изучение ЦШ 720</p> <p>Изучение технологических карт</p> <p>Изучение руководящих указаний ОАО «РЖД»</p>	<p>выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p>		
ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	<p>Обслуживание рельсовых цепей</p> <p>Обслуживание стрелок</p> <p>Обслуживание светофоров</p> <p>Обслуживание перегонных устройств</p>	<p>выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p>		
ПК 2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	<p>Обслуживание РЦ на перегоне</p> <p>Обслуживание РЦ на станции</p> <p>Обслуживание стрелок</p> <p>Обслуживание мачтовых светофоров</p>	<p>выполнение технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p>		
ПК 2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	<p>Обслуживание переездов</p> <p>Обслуживание САУТ и УКСПС</p> <p>Обслуживание карликовых светофоров</p> <p>Обслуживание релейных шкафов</p>	<p>выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания</p>		
ПК 2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	<p>Обслуживание батарейных шкафов</p> <p>Обслуживание кабельных сетей</p> <p>Обслуживание кабельных муфт</p> <p>Обслуживание трансформаторных ящиков</p>	<p>ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p>		
ПК 2.6 Выполнять требования правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<p>Обслуживание переездов без АШ</p> <p>Обслуживание карликовых светофоров</p> <p>Обслуживание релейных шкафов</p>	<p>обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих</p>		

		технологию выполнения работ		
ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	Обслуживание поездов с АШ	применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;		
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ	Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ Изучение технической документации технологических карт, должностных инструкций Входной контроль, работа приемщика РТУ Внешний осмотр приборов релейного типа Внутренний осмотр, чистка приборов	Наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;		
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	Осмотр контактной системы приборов СЦБ Осмотр магнитной системы приборов СЦБ Проверка электрических параметров аппаратуры СЦБ Работа по регулировке приборов контактного типа Работа за стендами по проверки характеристик приборов СЦБ Работа с АОС РТУ, АРМ РТУ	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;		
ПК 3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	Ознакомление с цехом бесконтактной аппаратуры СЦБ Изучение технологических карт по выполняемым работам Входной контроль приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ Настройка приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ Настройка и регулировка аппаратуры электропитания устройств СЦБ и приборов грозозащиты Оформление результатов, составление отчета и дневника по ПП	технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.		

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время производственной практики (ПДП)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень сформированности ок		
		низкий	средний	высокий
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;			

ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;			
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.			
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий; результативность работы при использовании информационных программ.			
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;			

*Показатели сформированности компетенций: **Низкий** – воспроизводит **Средний** – осознанные действия **Высокий** – самостоятельные действия.*

**Заключение: Высокий (отражается уровень сформированности ПК и ОК)**

---



---



---

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

Ф. И. О. должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г.

С результатами прохождения практики ознакомлен \_\_\_\_\_

Ф. И. О. студента \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/организациями.

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса  
Производственная практика проводится руководителями практики от организации (наставниками) и руководителями практики от образовательного учреждения.

#### 3.3. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Коган, Д. А. Электропитание устройств автоматики и телемеханики: учебник / Д. А. Коган. – Стереотип. изд. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. – 332 с

Виноградова, В. Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / В. Ю. Виноградова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90951> – Загл. с экрана.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

#### 3.4 Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессиональных модулей предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

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

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	- Выполнение практических работ; - Составление электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям.	Устный опрос Оценка по учебной практике Квалификационный экзамен
ПК 1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	- Читать однолинейные схемы тяговых подстанций; - Выполнение практических работ; - Демонстрация навыков в изучении схем электроснабжения.	Устный опрос Оценка по учебной практике Квалификационный экзамен
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	- демонстрирует практические навыки и знание процедуры технического обслуживания, монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям;
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- демонстрирует практические навыки и знание процедуры выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов.	- защита курсового проекта (работы); - отчеты по учебной и производственной практике;
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	- демонстрирует практические навыки и знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	- квалификационный экзамен по профессиональному модулю

<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>- демонстрирует знание особенностей монтажа регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания и устройств СЦБ;</li> <li>- демонстрирует знание особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</li> <li>- демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- выполняет пуско-наладочные работы для систем железнодорожной автоматики.</li> </ul>	
<p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание технологии и практические навыки определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</li> </ul>	
<p>ПК 2.6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивает безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>- знает и применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>- демонстрирует знание Правил технической эксплуатации железных дорог РФ инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>	
<p>ПК 2. 7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание технологии и практические навыки составления и анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</li> </ul>	
<p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>качественная разборка приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями технологического процесса;</li> <li>качественная регулировка механических параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями технологического процесса;</li> </ul>	

	качественная сборка приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации и проверки приборов и устройств СЦБ;	
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	точное измерение механических параметров приборов и устройств СЦБ; точное измерение электрических параметров приборов и устройств СЦБ; точное измерение временных параметров приборов и устройств СЦБ; грамотный анализ измеренных параметров приборов и устройств СЦБ.	
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	точная регулировка электрических параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации и проверки приборов и устройств СЦБ; точная регулировка временных параметров (при необходимости) приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями технологического процесса; -демонстрация способности проверки работы приборов и устройств СЦБ;	

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.

Результат обучения (общие и профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации.

<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.</li> </ul>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий;</li> <li>– результативность работы при использовании информационных программ.</li> </ul>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> </ul>



**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО