

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ<sup>1</sup>  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**по специальности**

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования  
(год приема: 2020)*

Оренбург

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

Разработчик(и):

ОТЖТ - СП ОриПС – филиала СамГУПС

(место работы)

председатель ПЦК

(занимаемая должность)

С. Э. Рымашевская

(инициалы, фамилия)

ОТЖТ - СП ОриПС – филиала СамГУПС

(место работы)

зав.отделением

(занимаемая должность)

С.Г.Харчикова

(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ<br/>МОДУЛЯМ</b>         | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>20</b> |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы.

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения квалификации: **Техник** и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.
2. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).
3. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
4. Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям.

**1.2. Цели производственной практики:** формирование у студентов опыта деятельности в рамках профессиональных компетенций в условиях реального производства.

## 1.3. Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по ВПД студент должен освоить:

| № п/п | Вид профессиональной деятельности  | Профессиональные компетенции   |
|-------|--|--|
| 1     | Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.                  | <b>ПК1.1</b> Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.<br><b>ПК1.2</b> Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.<br><b>ПК1.3</b> Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.   |
| 2     | Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) | <b>ПК.2.1</b> Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.<br><b>ПК 2.2</b> Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.<br><b>ПК 2.3</b> Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.<br><b>ПК 2.4</b> Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.<br><b>ПК 2.5</b> Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.<br><b>ПК 2.6</b> Выполнять требования Правил |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.<br><b>ПК 2.7</b> Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.   |
| 3 | Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ   | <b>ПК 3.1</b> Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.<br><b>ПК 3.2</b> Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.<br><b>ПК 3.3</b> Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.      |
| 4 | Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих: 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки | <b>ПК4.1</b> Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки<br><b>ПК4.2</b> Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке |

#### 1.4. Формы контроля:

производственная практика - дифференцированный зачет.

#### 1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики.

Всего **504** часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики» производственная практика **252** часа;

в рамках освоения ПМ.02 «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)» производственная практика **144** часа;

в рамках освоения ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ» производственная практика **72** часа;

в рамках освоения ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих: 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» производственная практика **36** часов.

## 2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

### ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

**ПМ.01** «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики»

#### 2.1. Результаты освоения программы производственной практики.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| Код    | Наименование профессиональной компетенции  |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. и диагностических систем автоматики. |
| ПК 1.2 | Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных  |
| ПК 1.3 | Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.   |

**ПМ.02** «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)»

#### 2.1. Результаты освоения программы производственной практики.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| Код    | Наименование профессиональной 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.                  |

**ПМ.03** «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ»

**2.1. Результаты освоения программы производственной практики.**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| <b>Код</b>     | <b>Наименование профессиональной компетенции</b>                     |
|----------------|--|
| <b>ПК 3.1.</b> | Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ. |
| <b>ПК 3.2.</b> | Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.         |
| <b>ПК 3.3.</b> | Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.            |

**ПМ.04** «Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих: 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»

**2.1. Результаты освоения программы производственной практики.**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| <b>Код</b>    | <b>Наименование профессиональной компетенции</b>   |
|---------------|--|
| <b>ПК 4.1</b> | Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки |
| <b>ПК 4.2</b> | Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке                               |

## 2.2. Содержание производственной практики

| 1              | 2   | 3   | 4                  | 5                       | 6  | 7   |
|----------------|---|---|--------------------|-------------------------|--|---|
| <b>код ПК</b>  | <b>ПП 01.01 Производственная практика по профилю специальности (построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики) в рамках профессионального модуля ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики (252 часа)</b> |   |                    |                         |  |   |
|                | <b>Наименование ПК</b>  | <b>Виды работ, обеспечивающих формирование ПК</b>   | <b>Объем часов</b> | <b>Уровень освоения</b> | <b>Формат практики (рассредоточено/концентрировано) с указанием базы практики</b>  | <b>Показатели освоения ПК</b>   |
| <b>ПК 1.1.</b> | Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.   | Изучение принципиальных схем входных светофоров   | 6                  | 2                       | Рассредоточено (Региональные дистанция СЦБ<br>Оренбургская дистанция СЦБ,<br>Орская дистанция СЦБ,<br>ОАО Газпромтранс, КТЖ) | Анализ принципиальной схемы управления входным светофором, совместно с электромехаником.  |
|                |   | Составление алгоритма поиска отказов  | 6                  | 2                       |  | Определение и устранения повреждения в работе схемы управления входным светофором, совместно с электромехаником   |
|                |   | Изучение принципиальных схем выходных светофоров. Поиск отказа в схеме управления выходных светофоров | 6                  | 2                       |  |   |
|                |   | Порядок проверки зависимостей. Порядок работы пригласительных огней светофоров                        | 6                  | 2                       |  |   |
|                |   | Изучение принципиальных схем электроприводов  | 6                  | 2                       |  | Анализ принципиальной схемы управления выходным светофором, совместно с электромехаником  |
|                |   | Поиск, отказов в схеме управления стрелочным электроприводом  | <b>12</b>          | 2                       |  | Определение и устранения повреждения в работе схемы управления входным светофором, совместно с электромехаником.  |
|                |   | Анализ принципиальных и монтажных схем устройств СЦБ  | 6                  | 2                       |  | Участие в совместной проверке старшего электромеханика и работника РТУ времени замедления на опускания якорей сигнальных реле входных и выходных светофоров |
|                |   | Проверка зависимостей стрелок и сигналов, согласно ПТЭ  | 6                  | 2                       |  |   |
|                |   | Технология проверки рельсовых цепей   | 6                  | 2                       |  | Проверка совместно со старшим   |



| 1          | 2  | 3  | 4  | 5 | 6  | 7  |
|------------|--|--|----|---|--|--|
|            |  | Технология измерения чередования полярности  | 6  | 2 |  | электромехаником правильности сигнализации поездных светофоров и изменения разрешающего показания на запрещающее; проверка соответствия посылаемых в рельсы кодовых сигналов показаниям светофоров |
|            |  | Поиск отказа в станционных рельсовых цепях   | 6  | 2 |  |  |
|            |  | Технология работы устройств АПС  | 6  | 2 |  |  |
| ПК<br>1.2. | Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. | Комплексная проверка параметров АПС  | 6  | 2 | Рассредоточено (Региональные дистанции СЦБ<br><br>Оренбургская дистанция СЦБ,<br>Орская дистанция СЦБ,<br>ОАО Газпромтранс, КТЖ) | Изучение с электромехаником принципа работы станционных рельсовых цепей переменного тока частотой 25 Гц с путевым реле ДСШ-16  |
|            |  | Поиск отказа в работе схемы автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов | 12 | 2 |  | Выполнение проверки правильности чередования полярности напряжения в смежных рельсовых цепях на станции, совместно со старшим электромехаником   |
|            |  | Технология работы защитных устройств на посту ЭЦ.  | 6  | 2 |  | Определение отказа в работе схемы станционной рельсовой цепи переменного тока частотой 25 Гц, совместно с электромехаником,  |
|            |  | Изучение эксплуатационных параметров автоблокировки  | 6  | 2 |  | Анализ принципиальной схемы работы автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов  |
|            |  | Технология работы путевых реле, эксплуатационная надежность                                    | 6  | 2 |  | Участие в проверке старшего электромехаником параметров автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов   |
|            |  | Поиск отказа в работе перегонной рельсовой цепи с кодовыми рельсовыми цепями                   | 6  | 2 |  | Определение отказа в работе схемы автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов, совместно с  |
|            |  | Изучение структуры сигнальных установок кодовой АБ   | 6  | 2 |  |  |
|            |  | Поиск отказа схемы дешифраторной ячейки числовой кодовой автоблокировки                        | 6  | 2 |  |  |
|            |  | Поиск отказа в схеме релейного дешифратора импульсной автоблокировки.                          | 6  | 2 |  |  |
|            |  | Проверка правильности сигнализации станционных светофоров                                      | 6  | 2 |  |  |
|            |  | Технология работы автоматической переездной сигнализации без автошлагбаумов                    | 6  | 2 |  |  |

| 1  | 2  | 3  | 4  | 5 | 6  | 7   |
|--|--|--|----|---|--|---|
|  |  | Порядок работы контрольно-габаритных устройств   | 6  | 2 |  | электромехаником.   |
| ПК<br>1.3.   | Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. | Алгоритм работы горочных рельсовых цепей   | 6  | 2 | Рассредоточено (Региональные дистанции СЦБ<br>Оренбургская дистанция СЦБ,<br>Орская дистанция СЦБ,<br>ОАО Газпромтранс, КТЖ) | Определение отказа, в работе стрелочного участка горочной рельсовой переменного тока частотой 25 Гц, совместно с электромехаником.                            |
|  |  | Алгоритм работы горочных электроприводов. Поиск отказа в схеме управления горочным электроприводом.      | 6  | 2 |  | Изучение с электромехаником по принципиальной схеме принципа работы горочного стрелочного электроприводом с двигателем МСП-0,25-100                           |
|  |  | Алгоритм работы горочной автоматической централизации. Технология увязки ГАЦ с ЭЦ                        | 6  | 2 |  | Определение повреждения, в тиристорной схеме управления горочным электроприводом, , совместно с электромехаником.   |
|  |  | Мониторинг СПД ЛП  | 6  | 2 |  | Изучение с электромехаником: схем формирования заданий, регистрации заданий, накопления маршрутов, трансляции маршрутных заданий и конечного блока трансляции |
|  |  | Мониторинг работы АРМ ДСП . Диагностика и мониторинг МПЦ   | 6  | 2 |  | Изучение с электромехаником схемы увязки электрической постов ЭЦ и горочной централизации   |
|  |  | Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики.      | 6  | 2 |  | Ознакомление со структурной и принципиальной схемами пневматической почты для пересылки грузовых документов   |
|  |  | Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики | 12 | 2 |  |   |
|  |  | Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов диагностических систем автоматики              | 12 | 2 |  |   |
|  |  | Поиск отказа в работе схемы автоматической переездной  | 12 | 2 |  |   |
|  |  | Причинно-следственный анализ информации об отказах диагностических систем автоматики                     | 12 | 2 |  |   |
| Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем автоматики | 12   | 2  |    |   |  |   |

## 2.2. Содержание производственной практики

| 1             | 2  | 3   | 4                  | 5                       | 6   | 7   |
|---------------|--|---|--------------------|-------------------------|---|---|
| <b>код ПК</b> | <b>ПП 02.01 Производственная практика по профилю специальности (техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации, блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики) в рамках профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) (144 часа)</b> |   |                    |                         |   |   |
|               | <b>Наименование ПК</b>   | <b>Виды работ, обеспечивающих формирование ПК</b>   | <b>Объем часов</b> | <b>Уровень освоения</b> | <b>Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики</b>                                  | <b>Показатели освоения ПК</b>   |
| ПК.2.1        | Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.  | Составление четырехнедельного план-графика технического обслуживания устройств СЦБ и систем ЖАТ | 6                  | 2-3                     | Рассредоточено (Региональные дистанции СЦБ Оренбургская дистанция СЦБ, Орская дистанция СЦБ, ОАО Газпромтранс, КТЖ) | Обоснование расчета общих затрат на проверку устройств СЦБ (чел/час в месяц) по четырехнедельному план-графику согласно типовых норм времени  |
|               |  | Составление годового план-графика технического обслуживания устройств СЦБ и систем ЖАТ          | 6                  | 2-3                     |   | Обоснование расчета общих затрат на проверку устройств СЦБ (чел/час в месяц) по годовому план-графику согласно типовых норм времени   |
|               |  | Составление оперативного плана работы на месяц для участка электромеханика                      | 6                  | 2-3                     |   | Обоснование расчета затрат рабочего (чел/час в месяц) на выполнение работ по плану повышения надежности, модернизации, подготовки к работе в зимний период и другим затратам на непредвиденные работы |
|               |  | Техническое обслуживание светофоров, маршрутных и световых указателей                           | 6                  | 2-3                     |   | Выполнение технологии смены ламп линзовых светофоров. Измерение напряжения на ламподержателях, проверка видимости сигнальных огней светофоров и др. виды работ, совместно с электромехаником.         |
|               |  | Техническое обслуживание централизованных стрелок   | 6                  | 2-3                     |   | Выполнение технологии проверки состояния: стрелочных электроприводов и стрелочных гарнитур внешним осмотром, плотности прилегания остряка к рамному рельсу, совместно с электромехаником.             |

| 1      | 2   | 3   | 4 | 5   | 6   | 7   |
|--------|---|---|---|-----|---|---|
|        |   | Техническое обслуживание электрических рельсовых цепей и устройств АЛСН   | 6 | 2-3 |   | Выполнение технологии проверки состояния исправности рельсовых соединений, дроссельных перемычек, перемычек к кабельным стойкам и путевым трансформаторным ящикам, изолирующих стыков и др. виды работ, совместно с электромехаником. |
|        |   | Техническое обслуживание аппаратов управления   | 6 | 2-3 |   | Выполнение технологии проверки прочности крепления кнопок и рукояток управления на пульте ДСП. Проверка их состояния и легкости хода и др. виды работ   |
|        |   | Техническое обслуживание приборов СЦБ   | 6 | 2-3 | <p style="text-align: center;">           Рассредоточено (Региональные дистанции СЦБ<br/>           Оренбургская дистанция СЦБ,<br/>           Орская дистанция СЦБ,<br/>           ОАО Газпромтранс, КТЖ)         </p> | Участие в работе бригады по комплексной замене аппаратуры посту ЭЦ, совместно с электромехаником.   |
|        |   | Техническое обслуживание автоматической переездной сигнализации на переездах не обслуживаемых дежурным работником устройства которых контролируются у ДСП | 6 | 2-3 |   | Выполнение технологии проверки действия устройств автоматической переездной сигнализации, состояния аккумуляторов, совместно с электромехаником.  |
|        |   | Техническое обслуживание и ремонт автоматической переездной сигнализации на переездах обслуживаемых дежурным работником                                   | 6 | 2-3 |   | Участие в комплексном обслуживании и проверки действия устройств АПС и УЗП на переездах обслуживаемых дежурным работником, совместно с электромехаником.  |
| ПК.2.2 | Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики. | Техническое обслуживание водных панелей и блоков автоматической регулировки напряжения батарей  | 6 | 2-3 | <p style="text-align: center;">           Рассредоточено (Региональные дистанции СЦБ<br/>           Оренбургская дистанция СЦБ,<br/>           Орская дистанция СЦБ,<br/>           ОАО Газпромтранс, КТЖ)         </p> | Выполнение технологии проверки правильности фазировки основного и резервного источников питания; измерение напряжения всех цепей питания на питающей установке, совместно с электромехаником.   |
|        |   | Техническое обслуживание кислотных аккумуляторов типа РО фирмы OLDHAM   | 6 | 2-3 |   | Измерение напряжения и плотности электролита на каждом аккумуляторе при выключенном переменном токе на станции и перегоне, совместно с электромехаником.  |
|        |   | Техническое обслуживание дизель-генераторного агрегата (ДГА)  | 6 | 2-3 |   | Определение наличия топлива, масла, и воды; запуск ДГА без нагрузки, совместно с электромехаником.  |
| ПК.2.3 | Выполнять работы по   | Наружная проверка состояния кабельных   | 6 | 2-3 |   | Определение трассы подземных кабелей;   |

| 1       | 2  | 3   | 4 | 5   | 6  | 7  |
|---------|--|---|---|-----|--|--|
|         | техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.                                      | муфт, стоек и путевых коробок   |   |     |  | наружная проверка состояния и окраска разветвительных кабельных муфт и стоек, путевых коробок, совместно с электромехаником.   |
|         |  | Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам  | 6 | 2-3 |  | Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам, совместно с электромехаником.  |
|         |  | Монтаж постового оборудования   | 6 | 2-3 |  | Выполнение установки статов и пультов в релейном помещении; прокладка и разделка внутривидовых кабелей, совместно с электромехаником.                                |
| ПК.2.4  | Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.      | Монтаж напольных устройств СЦБ  | 6 | 2-3 | Распределено (Региональные дистанции СЦБ<br>Оренбургская дистанция СЦБ,<br>Орская дистанция СЦБ,<br>ОАО Газпромтранс, КТЖ) | Участие в выполнении работы по разметке мест установки светофоров, стрелочных электроприводов и маневровых колонок, совместно с электромехаником.                    |
|         |  | Монтаж электрических рельсовых цепей  | 6 | 2-3 |  | Участие в разметке установки изолирующих стыков на границах изолированных участков, путевых трансформаторных ящиков и кабельных стоек совместно с электромехаником., |
|         |  | Расчет и анализ экономической эффективности применения устройств СЦБ и систем ЖАТ | 6 | 2-3 |  | Выполнение расчета потребления электроэнергии спаренной точкой сигнальной установки числовой кодовой автоблокировки, совместно с электромехаником.                   |
| ПК 2.5. | Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания | Порядок выключения стрелок из централизации                                       | 6 | 2-3 |  | Выключение одиночной централизованной стрелки без сохранения пользования сигналами совместно с электромехаником, совместно с электромехаником.                       |
| ПК 2.6  | Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения      | Порядок выключения изолированных участков из централизации                        | 6 | 2-3 |  | Выключение стрелочного изолированного участка без сохранения пользования сигналами, совместно с электромехаником.  |
| ПК.2.7  | Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по                                | Порядок выключения из управления светофоров и маршрутных указателей               | 6 | 2-3 |  | Выключение из управления маневрового светофора для замены светофорной головки, совместно с электромехаником.   |
|         |  | Проверка на соответствие технической  | 6 | 2-3 |  | Выполнение проверки принципиальных и   |

| 1 | 2                      | 3   | 4 | 5   | 6 | 7  |
|---|------------------------|---|---|-----|---|--|
|   | принципиальным схемам. | документации устройств СЦБ и ЖАТ                                |   |     |   | монтажных схем на наличие отметок старшего электромеханика о соответствии действующим устройствам, совместно с электромехаником. |
|   |                        | Выверка монтажных схем на соответствие их принципиальным схемам | 6 | 2-3 |   | Проведение выверки монтажных схем релейных стивов на соответствие их принципиальным схемам, совместно с электромехаником.        |

## 2.2. Содержание производственной практики

| код ПК  | <b>ПП 03.01 Производственная практика по профилю специальности (организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики) в рамках профессионального модуля ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ (72 часа)</b> |  |             |                  |  |   |
|---------|---|--|-------------|------------------|--|---|
|         | Наименование ПК   | Виды работ, обеспечивающих формирование ПК   | Объем часов | Уровень освоения | Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики   | Показатели освоения ПК  |
| 1       | 2   | 3  | 4           | 5                | 6  | 7   |
| ПК 3.1. | Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.  | Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ)                               | 6           | 2-3              | Распределено (Региональные дистанции СЦБ<br>Оренбургская дистанция СЦБ,<br>Орская дистанция СЦБ,<br>ОАО Газпромтранс, КТЖ) | Демонстрация навыков применения и знания технологических карт для выполнения технологии проверки приборов РТУ.                  |
|         |   | Технологический процесс ремонта и проверки релейной аппаратуры СЦБ                       | 6           | 2-3              |  | Применение нормативной документации, демонстрация умения оформления отчетно-учетной документации.                               |
|         |   | Технологический процесс ремонта и проверки релейных приборов с выпрямительным элементом. | 6           | 2-3              |  | Демонстрация навыков применения и знания технологических карт для выполнения технологии проверки приборов РТУ.                  |
|         |   | Технологический процесс ремонта и проверки фазочувствительного реле                      | 6           | 2-3              |  | Применение нормативной документации, демонстрация умения оформления отчетно-учетной документации.                               |
| ПК 3.2. | Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.  | Технологический процесс ремонта и проверки релейных блоков..                             | 6           | 2-3              |  | Демонстрация навыков ремонта, регулировки, проверки и обеспечение работоспособности реле, блоков и другой аппаратуры СЦБ и ЖАТ. |
|         |   | Технологический процесс ремонта и проверки выравнителей                                  | 6           | 2-3              |  | Демонстрация навыков ремонта, регулировки, проверки и обеспечение работоспособности реле, блоков и другой аппаратуры СЦБ и ЖАТ. |
|         |   | Комплексная автоматизированная система управления хозяйством СЦБ (АСУШ-2)                | 6           | 2-3              |  | Демонстрация навыков ремонта, регулировки, проверки и обеспечение работоспособности реле, блоков и другой аппаратуры СЦБ и ЖАТ. |
|         |   | Комплексная автоматизированная система   | 6           | 2-3              |  | Демонстрация навыков ремонта,   |

|            |  |  |   |     |  |  |
|------------|--|--|---|-----|--|--|
|            |  | управления хозяйством СЦБ (АСУШ-2)                                     |   |     |  | регулировки, проверки и обеспечение работоспособности реле, блоков и другой аппаратуры СЦБ и ЖАТ.  |
| ПК<br>3.3. | Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ | Комплексная автоматизированная система управления хозяйством СЦБ (АСУШ | 6 | 2-3 |  | Демонстрация навыков проверки работоспособности и определения качества ремонта аппаратуры СЦБ  |
|            |  | Комплексная автоматизированная система управления хозяйством СЦБ (АСУШ | 6 | 2-3 |  | Проведение анализа измеренных параметров приборов и устройств СЦБ, тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ с использование программных комплексов. |
|            |  | Комплексная автоматизированная система управления хозяйством СЦБ (АСУШ | 6 | 2-3 |  | Демонстрация навыков проверки работоспособности и определения качества ремонта аппаратуры СЦБ  |
|            |  | Комплексная автоматизированная система управления хозяйством СЦБ (АСУШ | 6 | 2-3 |  | Проведение анализа измеренных параметров приборов и устройств СЦБ, тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ с использование программных комплексов. |



## 2.2. Содержание производственной практики

| 1             | 2   | 3  | 4                  | 5                       | 6   | 7   |
|---------------|---|--|--------------------|-------------------------|---|---|
| <b>код ПК</b> | <b>ПП 04.01 Производственная практика по профилю специальности (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки) в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих: 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (36 часов)</b> |  |                    |                         |   |   |
|               | <b>Наименование ПК</b>  | <b>Виды работ, обеспечивающих формирование ПК</b>  | <b>Объем часов</b> | <b>Уровень освоения</b> | <b>Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики</b> | <b>Показатели освоения ПК</b>   |
| ПК 4.1        | Выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих: 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки  | обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры.   | 3 ч                | 2-3                     | Концентрировано<br>(учебные лаборатории №№ 2, 102, 01, учебный полигон ОТЖТ)    | Измерение напряжения на лампах красного, желтого, зеленого и белого огней линзовых светофоров       |
|               |   | обслуживание источников электропитания, зарядка аккумуляторных батарей; выполнение внутренней проводки   | 3 ч                | 2-3                     |   | Измерение тока электродвигателя при работе стрелки на фрикцию                                       |
|               |   | ремонт, смотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; выявление и устранение неисправностей; | 6 ч                | 2-3                     |   | Измерение постоянного напряжения на электродвигателе постоянного тока при работе стрелки на фрикцию |
| ПК 4.2        | Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке  | техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; участие в строительстве кабельных сетей;                                       | 12 ч               | 2-3                     | Концентрировано<br>(учебные лаборатории №№ 2, 102, 01, учебный полигон ОТЖТ)    | Измерение напряжения всех цепей питания на питающей установке                                       |
|               |   | монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; осмотр трасс кабелей;   | 6 ч                | 2-3                     |   | Измерение сопротивления изоляции монтажа на станции, оборудованной сигнализатором заземления        |
|               |   | обслуживание напольных и внутри постовых кабелей и кабельной арматуры; ведение технической документации на выполняемые работы.                                     | 6 ч                | 2-3                     |   | Измерение сопротивления жил кабелей по отношению к земле и другим жилам                             |

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Основными базами практики студентов являются:

- Оренбургская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, Южно-Уральской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Южно-Уральской железной дороги – филиала компании ОАО «РЖД»;
- Орская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, Южно-Уральской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Южно-Уральской железной дороги – филиала компании ОАО «РЖД»;
- Бузулукская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, Южно-Уральской дирекции инфраструктуры структурное подразделение Южно-Уральской железной дороги – филиала компании ОАО «РЖД»;
- ОАО «Газпромтранс»;
- филиал АО «Национальная компания Казахстан Темир Жолы» - «Илецкий железнодорожный участок».

Сотрудничество осуществляется на основе договорных отношений.

Базы практик обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования.

Формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Выполнение работ профессии – 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Производственная практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ОПОП СПО, в соответствии с ФГОС СПО, программами практики и Положения об учебной и производственной практики в ОТЖТ – структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС.