

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Васин Андрей Алексеевич

Должность: Директор

Дата подписания: 25.01.2025 08:43:59

Уникальный программный ключ:

024351b057f52db077c71d3580e1dae6e821f4efae47ac2d950c802e684edf2

*Приложение*

ОПОП-ППССЗ по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**для специальности**

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

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки: 2022г.)*

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	10
3	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	17
4	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	18
5	КОНТРОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	19
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	20
7	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	22
8	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	23

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является завершающей частью производственного обучения, обеспечивает непрерывность и последовательность процесса формирования общих и профессиональных компетенций 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 (ВД):

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

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ).

## 1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной):

Производственная практика (преддипломная) предшествует дипломному проектированию и является важнейшей частью подготовки специалистов.

Основной целью производственной практики (преддипломной) является закрепление, обобщение и совершенствование обучающимися теоретических знаний и практических навыков, ознакомление с передовыми методами труда, организацией труда электромехаников СЦБ на производственном участке и технико-экономической стороной производства, сбор, подготовка и систематизация материала для выполнения дипломного проекта.

Обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

– логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;

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

– технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
- выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;
- организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;
- определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
- выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;
- составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам;
- разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ;
- измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ;
- регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ;
- технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;
- технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных;
- установки и монтажа оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.
- проведения пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.

**уметь:**

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- 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;
- контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;
- контролировать работу перегонных систем автоматики;

- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;
- читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
- 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.
- заменять неисправные устройства систем ЖАТ;
- производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;
- выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;
- проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;
- анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;

- производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;
- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ;
- соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;
- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;
- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;
- проводить проверку по электрическим схемам;
- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;
- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;
- подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном.

**знать:**

- логику построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики;
- принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;
- принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций;
- принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;
- принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;
- принципы расстановки сигналов на перегонах;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы построения путевого и кабельного планов перегона;
- типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- структуры и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
- алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;

- алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов;
- технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения
- 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;
- методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
- конструкции приборов и устройств СЦБ;
- принципы работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;
- технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
- технологии регулировки приборов и устройств СЦБ;
- основы электротехники и электроники;
- устройства, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;
- устройства, принципы действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;
- технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;
- способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;
- электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования;
- устройства электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов;

- способы проверочных работ и вариантов наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;
- последовательности проверки проводки;
- правила ведения работ в зонах повышенной опасности;
- ТУ на передачу в эксплуатации.

### 1.3. Требования к результатам производственной практики (преддипломной)

В результате прохождения производственной практики по ВД обучающийся должен освоить:

№ п/п	Вид деятельности	Профессиональные компетенции
1	<p>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>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.</p>
2	<p>Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.</p>	<p>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.</p>
3	<p>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.            ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.            ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.</p>



4	Освоение профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)	ПК 4.1. Выполнять работы по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
---	---	--

#### 1.4. Формы контроля:

ПДП - производственная практика (преддипломная) – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре.

#### 1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)

В рамках освоения программы на производственную практику (преддипломную) отведено **144** часа, в том числе:

ПДП - производственная практика (преддипломная) – 144 часа - 8 семестр.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Производственная практика (преддипломная), является завершающей частью производственного обучения, обеспечивает непрерывность и последовательность процесса формирования у обучающихся умений и навыков согласно требованиям квалификационной характеристики.

На производственную практику (преддипломную), обучающиеся направляются, имея высокий уровень технической оснащённости, применяющие современные технологии, обеспеченные высококвалифицированными специалистами. Определение и закрепление предприятий в качестве баз производственной практики (преддипломной), обучающихся осуществляется руководством образовательных учреждений и предприятий на основе прямых договоров.

Производственная практика (преддипломная), является завершающей частью производственного обучения, обеспечивает непрерывность и последовательность процесса формирования у обучающихся умений и навыков согласно требованиям квалификационной характеристики.

На производственную практику (преддипломную), обучающиеся направляются в Дистанцию сигнализации, централизации и блокировки структурное подразделение Дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной Дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД», имеющей высокий уровень технической оснащённости, применяющей современные технологии, обеспеченной высококвалифицированными специалистами.

Определение и закрепление предприятий в качестве баз производственной практики (преддипломной), обучающихся осуществляется руководством филиала и предприятий на основе прямых договоров.

Во время производственной практики (преддипломной), обучающиеся выполняют обязанности в соответствии с квалификационными требованиями специалистов в качестве дублеров (электромонтера, электромеханика, техника).

При наличии вакантных должностей обучающиеся могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (преддипломной).

К производственной практике (преддипломной), допускаются обучающиеся, успешно закончившие теоретическое и практическое обучение предусмотренной рабочим учебным планом.

Программа производственной практики (преддипломной) предусматривает:

- общее ознакомление с организацией работы дистанции СЦБ;
- детальное изучение организации работы дистанции СЦБ;

- ознакомление с организацией работы смежных подразделений;
- составление отчета;
- промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета.

### 2.1. Объем производственной практики (преддипломной)

Всего на производственную практику (преддипломную) отводится **144** часа:

из них:

**ПДП** - производственная практика (преддипломная) – 144 часа - 8 семестр.

### 2.2. Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) являются сформированные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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 систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики 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
ПК 4.1.	Выполнять работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 2.3. Содержание производственной практики (преддипломной)

код ПК	Производственная практика (преддипломная)					
	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
<b>Производственная практика (преддипломная)- 144 часа</b>						
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств	<b>Общее ознакомление с ШЧ</b>	<b>24</b>	3		Демонстрация навыков разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ. Умение измерять параметры приборов и устройств СЦБ. Умение анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. Знание принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ умение регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями карт технологических процессов. Умение проводить тестовый контроль работоспособности
ПК 1.2		Общее ознакомление с ШЧ. Инструкции по охране труда и безопасности движения.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 1.3		Организация контроля правил и норм охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 2.1		Ознакомление с организационной структурой дистанции СЦБ	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 2.2		Ознакомление с организационной структурой административного комплекса дистанции СЦБ	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		<b>Ознакомление с работой отделов ШЧ</b>	<b>36</b>	3		

ПК 2.3	электропитания систем железнодорожной автоматики. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	Ознакомление с работой отдела кадров. Изучение должностной инструкции работника ШЧ.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	приборов и устройств СЦБ. Правильность нахождения оптимальных вариантов поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ. Качественное выполнение работ по устранению отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ. Умение диагностировать и классифицировать отказы и неисправности в устройствах СЦБ и системах ЖАТ. Результативность анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. Качество выполнения работ по контролю работы систем автоматики по принципиальным схемам. Правильность выполнения работы по замене приборов, устройств, станционного, перегонного, микропроцессорного и диагностического оборудования. Результативность определения характера
		Ознакомление с работой технического отдела.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Ознакомление с работой экономического отдела.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 2.5		Ознакомление с работой технической документации.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 2.6	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	Ознакомление с работой отдела диспетчерского аппарата. Взаимодействие смежных служб.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 2.7		Ознакомление с организацией технологических окон. Согласование. Оформление.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	<b>Ознакомление с работой цехов</b>	<b>36</b>	3		
ПК 3.2		Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	Ознакомление с организацией работы поста ЭЦ	6	3	

ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств.				централизации и блокировки	отказа по принципиальным и монтажным схемам. Контроль работы устройств и систем автоматики; точность определения неработоспособного состояния устройств. Правильность соблюдения требований ПТЭ, и других нормативных документов. Наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем ЖАТ. Умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств аппаратуры электропитания в соответствии с требованиями технологических процессов. Организация работ по обслуживанию, монтажу и наладке систем ЖАТ. Соблюдение технологической последовательности выполнения работ по обслуживанию, монтажу и наладке систем ЖАТ. Определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
ПК 4.1	Выполнять работы по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	Ознакомление с работой РТУ	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		Ознакомление с работой механизированной горки	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		Организация электропитания устройств СЦБ и ЖАТ	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		Организация электропитания устройств ГАЦ	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		Организация работы диспетчерской централизации	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		<b>Ознакомление с организацией работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ</b>	<b>36</b>	3		
		Организация работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ	12	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	

		Организация работ по замене напольных устройств СЦБ	12	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Точность и скорость чтения монтажных схем устройств и систем железнодорожной автоматики.
		Организация работ по замене станционных устройств СЦБ	12	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		<b>Оформление отчетной документации</b>	<b>12</b>	3		
		Оформление дневника по ПДП	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
		Оформление дневника по ПДП и зачет по ПДП.	6	3	Концентрированно/ Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре</b>						
<b>Всего – 144 часа</b>						



### **3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Реализация производственной практики (преддипломной) проводится концентрированно в рамках профессиональных модулей:

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

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.

ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ).

Организацию и руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляет заместитель директора по УПР, преподаватели профессиональных модулей.

Общее руководство преддипломной практикой осуществляет главный инженер дистанции СЦБ (ШЧ), который обучающимся, оказывает необходимую помощь, заботится об условиях их труда и быта, дает отзыв о производственной и общественной работе, а также заключения по отчетам.

Он обеспечивает обучение обучающихся правилам техники безопасности с проверкой знаний и навыков в части охраны труда в установленном на данном предприятии порядке.

При прохождении производственной практики (преддипломной) необходимо предусмотреть выполнение обучающимися организационно - управленческих обязанностей, свойственных среднетехническому персоналу (техникам), позволяющих уяснить организационные, хозяйственные, правовые, социально-психологические основы управления трудовым коллективом (бригадой).

#### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Обучающийся обязан:

- выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
- своевременно, аккуратно и в полном объеме вести дневник, отчет;
- принимать участие в собраниях по практике;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- предоставлять руководителю практики от филиала отчет по итогам практики;
- быть для других примером дисциплинированного и сознательного отношения к труду.

В качестве приложения к дневнику практики, отчёту, пояснительной записке (черновику) Обучающийся оформляет графические, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий (макеты), подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в своем филиале ПривГУПС и учитываются при прохождении государственной (итоговой) аттестации. После окончания практики обучающиеся сдают отчеты в трехдневный срок – руководителю практики от филиала.

Защита отчетов по практике осуществляется публично, в присутствии производственной группы с использованием мультимедийной техники и демонстрационных плакатов, схем и т.д.

## 5. КОНТРОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Контроль деятельности обучающегося во время прохождения производственной практики (преддипломной) несет руководитель практики от филиала.

Руководитель практики контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации правилами и нормами внутреннего трудового распорядка.

Руководитель практики контролирует оформление нормативной документацией необходимой для выполнения заданий, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора; проводит совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики

На протяжении всего периода производственной практики (преддипломной) обучающийся обязан составлять дневник – отчет.

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) и составления дневника-отчета обучающийся должен критически подойти к материалам, собранным на предприятии, дать анализ организации труда, действующих технологических процессов, технико-экономических показателей работы бригады, участка.

К дневнику-отчету прилагаются необходимые графики, схемы, рисунки и т.п.

Оформленный дневник-отчет просматривает руководитель практики от производства или филиала, осуществляющий общее руководство обучающимися. Он дает подробный отзыв-заключение о производственной работе обучающегося, о проявленной самостоятельности, активности, дисциплинированности, о соответствии его теоретической подготовки и практических навыков предъявляемым к специалисту требованиям, о полноте и качестве оформления отчета.

Практика завершается оценкой и/или зачетом общих и профессиональных компетенций, сформированных обучающимся во время практики.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом или на основании результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций (аттестационные листы, рабочие графики, оценки выполнения индивидуальных заданий, дневников практики каждым обучающимся). Оценки сформированных обучающимися общих и профессиональных компетенций выставляет преподаватель, ведущий производственную практику и/или групповой руководитель практики на основании результатов, подтверждаемых документами.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ):**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

#### Основная литература:

1. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-907055-42-1—Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/230312>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю.

2. Курченко А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/251710/>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

3.Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. ISBN 978-5-906938-54-1—Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18719>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю.

4. Журавлева, М. А. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: Учеб. пособие / М. А. Журавлева. - М. : ФГБОУ "УМЦ по образ. на ж/д транспорте", 2018. - 182 с. - ISBN:978-5-906938-42-8—Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18707/>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю.

5. Копай И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140с. ISBN 978-5-906938-47-3—Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL:<http://umczdt.ru/books/41/18712/>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю.

#### Дополнительная литература

1. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях. Ч.1 Основы автоматики, телемеханики и связи / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков, А.А. Волков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 424 с. ISBN 978-5-907055-54-4— Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL:

<http://umczdt.ru/books/44/232065/>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю.

2. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях. Ч.2 Системы автоматики и телемеханики / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 278 с. — ISBN 978-5-907055-53-7—Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/232066/>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю.

3. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система УМЦ ЖДТ: [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/18731>. Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю.

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **7.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Основной базой практики обучающихся является Дистанция сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ) структурное подразделение Дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной Дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД», имеющей высокий уровень технической оснащенности, применяющей современные технологии, обеспеченной высококвалифицированными специалистами.

Данная база практики обучающихся, обеспечивает возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Производственная практика (преддипломная) проводится в рамках всех профессиональных модулей и является их составной частью.

### **7.2. Кадровое обеспечение производственной практики**

Производственная практика (преддипломная) обеспечивается мастерами производственного обучения, преподавателями профессионального модуля, педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	Результативность анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам; качественное выполнение работ по контролю работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Выполнение работы по замене приборов, устройств, субблоков и элементов станционного, перегонного, микропроцессорного и диагностического оборудования; определение характера отказа по принципиальным и монтажным схемам.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Контроль работы устройств и систем автоматики, способность определить неработоспособное или предотказное состояние устройств или системы; соблюдение требований ПТЭ, Инструкции №3168р, Инструкции №2150р и других нормативных документов.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ	Наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	Умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств аппаратуры электропитания в соответствии с требованиями технологических	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной)

	процессов	практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	Умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту линий железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Организация работ по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики, соблюдение технологической последовательности выполнения работ по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	Определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	Обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	Точность и скорость чтения монтажных схем в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная



		аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	Демонстрация навыков разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	Умение измерять параметры приборов и устройств СЦБ; умение анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; знание принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	Умение регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями карт технологических процессов; умение проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 4.1. Выполнять работы по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	Демонстрация навыков выполнения работы по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация распознавания задачи или проблемы в профессиональном или социальном контексте; анализа задачи или проблемы и выделения её составных частей; определения этапов решения задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание эффективности и качества выполнения профессиональных задач. Обоснование выбора и возможности применения методов и способов решения профессиональных задач в области содержания устройств СЦБ и ЖАТ. Структурирование получаемой информации; выделение наиболее значимой в перечне информации; оценивание практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация навыков организации работы коллектива и команды; взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета