

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)

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

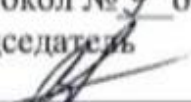
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00


Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа преддипломной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 139 от 28 февраля 2018 года.

РАССМОТРЕНО  
ЦМК 27.02.03 Автоматика и  
телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)  
Протокол № 9 от «12» мая 2022 г.  
Председатель  
  
В.Г. Красноярский

СОГЛАСОВАНО  
И.о. заместитель директора по СПО  
Васильев А.С.  
  
«10» июня 2022 г.  


Эксперт от работодателя  
Главный инженер службы Автоматики и  
телемеханики Забайкальской дирекции  
инфраструктуры - структурного  
подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»  
  
Кузнецов А.В.  
«16» июня 2022 г.



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

Автор-составитель:  
Красноярский В.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Блинников Л.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Купряков Я.А. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Кузнецов А.В. – Главный инженер службы Автоматики и  
телемеханики Забайкальской дирекции инфраструктуры - структурного  
подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А	19

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 139 от 28 февраля 2018 года.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью учебной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

	развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Требования к результатам освоения учебной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

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

иметь практический опыт:

- 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;
- разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;

уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу устройств и систем автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование станции;
- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
- контролировать работу перегонных систем автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- производит 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 с требованиями технологических процессов;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- 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;
- 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;
- 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;
- конструкцию и приборов и устройств СЦБ;
- принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
- технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
- технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 04 – 144 часов/4 недели.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план преддипломной практики

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)	
Преддипломная практика	1	Тема 1. Оборудование участковой станции устройствами блочной маршрутно-релейной централизации	1.1.Сбор, обработка, выполнение графического материала 1.2. Анализ информации и использование алгоритмов схемных решений 1.3.Сбор информации и оформление специального вопроса	ПК 1.1–ПК 1.3 ПК 2.1–ПК 2.7 ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	1
	2	Тема 2. Оформление отчетной документации	2.1.Графических работ 2.2.Алгоритмов схемных решений	ПК 1.1–ПК 1.3 ПК 2.1–ПК 2.7 ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	
	3	Тема 3. Оборудование участка дороги устройствами автоблокировки	3.1.Сбор, обработка, выполнение графического материала 3.2. Анализ информации и использование алгоритмов схемных решений 3.3. Сбор информации и оформление специального вопроса	ПК 1.1–ПК 1.3 ПК 2.1–ПК 2.7 ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	1
	4	Тема 4. Оформление отчетной документации	4.1.Графических работ 4.2.Алгоритмов схемных решений	ПК 1.1–ПК 1.3 ПК 2.1–ПК 2.7 ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	
	5	Тема 5. Оборудование участка дороги устройствами диагностики	5.1. Сбор, обработка, выполнение графического материала 5.2. Анализ информации и использование алгоритмов схемных решений 5.3. Сбор информации и оформление специального вопроса	ПК 1.1–ПК 1.3 ПК 2.1–ПК 2.7 ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	2
	6	Тема 6. Оформление отчетной документации	6.1.Графических работ 6.2.Алгоритмов схемных решений	ПК 1.1–ПК 1.3 ПК 2.1–ПК 2.7 ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	
		Всего часов:	144 часа	4	



## 2.2. Содержание учебной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1. Оборудование участковой станции устройствами блочной маршрутно-релейной централизации	1.1.Сбор, обработка, выполнение графического материала	16	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1.2. Анализ информации и использование алгоритмов схемных решений	16	
	1.3.Сбор информации и оформление специального вопроса	16	
Тема 2. Оформление отчетной документации	2.1.Графических работ 2.2.Алгоритмов схемных решений		
Тема 3. Оборудование участка дороги устройствами автоблокировки	3.1.Сбор, обработка, выполнение графического материала	16	
	3.2. Анализ информации и использование алгоритмов схемных решений	16	
	3.3. Сбор информации и оформление специального вопроса	10	
Тема 4. Оформление отчетной документации	4.1.Графических работ 4.2.Алгоритмов схемных решений		
Тема 5. Оборудование участка дороги устройствами диагностики	5.1. Сбор, обработка, выполнение графического материала	16	
	5.2. Анализ информации и использование алгоритмов схемных решений	16	
	5.3. Сбор информации и оформление специального вопроса	10	
Тема 6. Оформление отчетной документации	6.1.Графических работ	6	
	6.2.Алгоритмов схемных решений	6	
	Всего	144	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Программа преддипломной практики реализуется в Дистанциях сигнализации, централизации и блокировки Забайкальской железной дороги

Реализация программы преддипломной практики предполагает проведение практики в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией (институтом) и организациями (предприятиями). В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

К преддипломной практике допускаются обучающиеся, освоившие профессиональные модули, успешно прошедшие производственную практику (по профилю специальности) и промежуточную аттестацию в форме экзаменов.

За время преддипломной практики обучающийся может повысить свою квалификацию на производстве, получить смежную профессию.

Обучающийся при прохождении преддипломной практики обязан:

- выполнять работы, предусмотренные индивидуальным заданием, соблюдая при этом правила внутреннего распорядка на предприятии, правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;

- вести Дневник практики (в хронологическом порядке отразить сведения о выполненных работах, подготовленных материалах, изученных документах и т.п., а также получить отметки о дате прибытия на практику и ее завершения, заверенные соответствующими подписями и печатями предприятия);

- подготовить отчет о практике и представить его на подпись руководителя от предприятия;

- получить отзыв о проделанной работе у руководителя практики от предприятия (краткая характеристика на последнем листе Дневника, заверенная печатью предприятия);

- в течение 3-х дней по окончанию практики представить отчетные документы по практике руководителю практики от филиала (Дневник и Отчет).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Типовые схемные решения систем управления стрелками и светофоров

2. Альбомы МРЦ-13

3. Альбом ЭЦ -12

4. Должностные инструкции:

- ПТЭ Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утв. приказом Минтранса РФ от 21 декабря 2010 г).

- ИСИ Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ в ред. Приказа Минтранса России от 04.06.2012.

- ИДП Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации приказ Минтранса России от 2011 г.

- Инструкция ЦШ- 720-09

- Инструкция ЦШ-530-11

- Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера СЦБ.

6. Войнов, С. А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие / С. А. Войнов. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.– 108 с. – ISBN: 978-5-907055-42-1 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> (дата обращения 02.06.2022 г.)

Дополнительная литература:

1. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: В 3 ч. Ч.2. / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков, А.А. Волков; под ред. Д.В. Шалягина. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 424 с. – ISBN 978-5-907055-53-7 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/232066/>. (дата обращения 02.06.2022 г.)

2. Казаков, А. А. Станционные системы автоматики и телемеханики: учебник / А. А. Казаков, В. Д. Бубнов, Е. А. Казаков. – Стереотип. изд. – Москва: Альянс, 2017.– ISBN: 978-5-00106-056-7.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. – ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Режим доступа: <https://umczdt.auth.ru/>

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

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

5. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com>

6. ЭБС «НЭБ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

### 3.3. Общие требования к организации преддипломной практики

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

По результатам производственной практики руководителями практики от организации и от образовательного учреждения формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики студентом ведется дневник практики. По результатам практики студентом составляется отчет. Отчеты и дневники по практике рассматриваются и утверждаются руководителями практики от организации. По преддипломной практике письменный отчет и заполненный дневник, включающие в себя разделы по каждому профессиональному модулю (ПМ) студент сдает в установленные сроки руководителю практики. Содержание дневника и отчета должно соответствовать индивидуальным заданиям, в которых предусмотрены виды работ по каждому ПМ.

Преддипломная практика завершается дифференцированным зачетом.

#### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: реализация преддипломной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преддипломной практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Не реже 1 раза в 3 года преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях. Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации (предприятия) (наставники из числа высококвалифицированных работников организации, помогающие обучающимся овладевать профессиональными навыками).

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

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</li> <li>– выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>– контролировать работу устройств и систем автоматики;</li> <li>– выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;</li> <li>– работать с проектной документацией на оборудование станции;</li> <li>– читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</li> <li>– выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</li> <li>– контролировать работу перегонных систем автоматики;</li> <li>– работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> <li>– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры</li> </ul>	<p>Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)</p>

<p>микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>	
<p><b>Знания:</b></p>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;</li> <li>- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;</li> <li>– принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;</li> <li>– принципы осигнализации и маршрутизации станций;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>– алгоритм функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>– принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– построение кабельных сетей на станциях;</li> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами</li> </ul>	<p>Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)</p>

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;
- 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;
- конструкцию и приборов и устройств СЦБ;
- принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
- технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;

- технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.	
<b>Общие компетенции</b>	
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной



принципиальным схемам	практике)
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.3.1 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.3.2 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)
ПК.3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	Оценка деятельности в ходе преддипломной практики (составление отчета о пройденной преддипломной практике)

Форма аттестационного листа по учебной практике представлено в приложении А



**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_(ФИО)

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

успешно прошел производственную практику 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 производственную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	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	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 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	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		

	перегонных устройств	поездов; 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;</p> <p>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</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>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>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 систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	<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	<p>Обслуживание РЦ на перегоне</p> <p>Обслуживание РЦ на станции</p>	<p>выполнение технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем</p>		

обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Обслуживание стрелок Обслуживание мачтовых светофоров	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 экономическую эффективность 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;		
ПК 3.1. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации,	Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ Изучение технической документации технологических карт,	Наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение:		

централизации и блокировки и железнодорожной автоматики	должностных инструкций Входной контроль, работа приемщика РТУ Внешний осмотр приборов релейного типа Внутренний осмотр, чистка приборов	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;		
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	принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; 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 уровня сформированности ОК во время учебной практики

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	Анализирует задачу и/или проблему и			

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы			
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования			
ОК 04 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 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе			
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.			



общечеловеческих ценностей				
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности			
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности			
ОК 09 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: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)*

---



---



---

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

Подпись руководителя практики от техникума

ФИО

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /