

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 ПО ПП 01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ,
МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ

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 производственной 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 и является дополнением к рабочей учебной программе профессионального модуля специальности.

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.
«6» 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа производственной 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 производственной 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 производственной 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
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 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной 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;

уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
 - выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
 - контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;
 - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции, станционными системами автоматики;
 - работать с проектной документацией на оборудование станций;
 - читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
 - выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
 - контролировать работу перегонных систем автоматики;
 - работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
 - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка, перегона системами интервального регулирования движения поездов;
 - контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
 - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
 - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
 - анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
 - производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- знать:
- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;
 - логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;
 - построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;
 - принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;
 - принципы осигнализации и маршрутизации станций;
 - основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;
 - алгоритм функционирования станционных систем автоматики;

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

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

В рамках освоения ПМ 01 – 252 часа/7 недель.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики ПП 01.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)	
ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	1	Тема 1	<p>Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации</p> <p>Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами</p> <p>Ознакомление с принципиальными схемами с монтажными схемами</p>	ПК 1.1–ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	7
	2	Тема 2	<p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики</p> <p>Техническое обслуживание РЦ</p> <p>Техническое обслуживание стрелочных электроприводов</p> <p>Техническое обслуживание светофоров</p> <p>Техническое обслуживание перегонных устройств</p> <p>Техническое обслуживание постовых устройств</p> <p>Техническое обслуживание панелей питания</p> <p>Техническое обслуживание ДГА</p>	ПК 1.1–ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	
	3	Тема 3	<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>	ПК 1.1–ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	

	4	Тема 4	<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>	ПК 1.1–ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	
	5	Тема 5	<p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности РЦ</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности стрелок</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности светофоров</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности установки маршрута</p> <p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности перегонных устройств</p> <p>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 1.1–ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
			Всего часов:	252 часов	7

2.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1	1.1. Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации	6	
	1.2. Ознакомление с инструкцией по содержанию технической документации	6	
	1.3. Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами	6	
	1.4. Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами	6	
	1.5. Ознакомление с принципиальными схемами со станционными устройствами	6	
	1.6. Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами	6	
	1.7. Ознакомление с принципиальными схемами с перегонными устройствами	6	
	1.8. Ознакомление с принципиальными схемами с монтажными схемами	6	
Тема 2	2.1. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики	6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	2.2. Техническое обслуживание РЦ	12	
	2.3. Техническое обслуживание стрелочных электроприводов	12	
	2.4. Техническое обслуживание светофоров	12	
	2.5. Техническое обслуживание перегонных устройств	12	
	2.6. Техническое обслуживание постовых устройств	12	
	2.7. Техническое обслуживание панелей питания	12	
	2.8. Техническое обслуживание ДГА	6	
Тема 3	3.1. Поиск и устранение отказов со схемой управления стрелкой	6	
	3.2. Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров	6	
	3.3. Поиск и устранение отказов со схемой управления светофоров	6	
	3.4. Поиск и устранение отказов со схемой управления РЦ	6	
	3.5. Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов	6	
	3.6. Поиск и устранение отказов в схеме установки маршрутов	6	
	3.7. Поиск и устранение отказов на сигнальных точках	6	

Тема 4	<p>4.1. Анализ информации об отказах РЦ</p> <p>4.2. Анализ информации об отказах стрелок</p> <p>4.6. Анализ информации об отказах светофоров</p> <p>4.4. Анализ информации об отказах установки маршрутов</p> <p>4.5. Анализ информации об отказах перегонных устройств</p> <p>4.6. Анализ информации об отказах питающей установки</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>	
Тема 5	<p>5.1. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности РЦ</p> <p>5.2. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности стрелок</p> <p>5.3. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности светофоров</p> <p>5.4. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности установки маршрута</p> <p>5.5. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности перегонных устройств</p> <p>5.6. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности питающей установки</p> <p>5.7. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности на сигнальных точках</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>	
	Всего	252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. 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 производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

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

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1 – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У2 – выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У3 – использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У4 – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции, станционными системами автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У5 – работать с проектной документацией на оборудование станций;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У6 – читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У7 – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

	отчета о пройденной производственной практике)
У8 – контролировать работу перегонных систем автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У9 – работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У10 – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка, перегона системами интервального регулирования движения поездов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У11 – контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У12 – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У13 – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У14 – анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У15 – производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Знания:	
31 – эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
32 – логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
33 – построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
34 – принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
35 – принципы осигнализации и маршрутизации станций;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление

	отчета о пройденной производственной практике)
36 – основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
37 – алгоритм функционирования станционных систем автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
38 – принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
39 – принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
310 – построение кабельных сетей на станциях;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
311 – эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
312 – принцип расстановки сигналов на перегонах;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
313 – основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
314 – логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
315 – алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
316 – принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
317 – принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
318 – построение путевого и кабельного планов на перегоне;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

319 – эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
320 – логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
321 – структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
322 – алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Общие компетенции	
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении А

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

_____(ФИО)

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

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

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на 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 монтажными схемами Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики Техническое обслуживание РЦ Техническое обслуживание стрелочных электроприводов Техническое обслуживание светофоров	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		

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

	<p>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>			
	Индивидуальное задание			

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку уровня сформированности ОК во время производственной 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 интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы			
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	Составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными			

коллегами, руководством, клиентами.	методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Планирует процесс поиска			
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Структурирует получаемую информацию			

Показатели сформированности компетенций

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

Заключение: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)

Дата «__» _____ 20__

Подпись руководителя практики от техникума

ФИО

_____ / _____ /


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 ПО ПП 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)


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

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Рабочая учебная программа производственной 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 и является дополнением к рабочей учебной программе профессионального модуля специальности.

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.
«6» 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа производственной 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 производственной 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 производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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
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 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной 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:

- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
- применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами;

уметь:

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;

знать:

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
- правила устройства электроустановок;
- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;
- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;
- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;
- организацию и технологию производства электромонтажных работ.

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

В рамках освоения ПМ 02 – 144 часа/4 недели.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики ПП 02.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	1 Тема 1	Изучение инструкции ПТЭ Изучение указания 939 Р Изучение ЦШ 530 Изучение ЦШ 720 Изучение технологических карт Изучение руководящих указаний ОАО «РЖД» Обслуживание рельсовых цепей Обслуживание стрелок Обслуживание светофоров Обслуживание перегонных устройств Обслуживание переездов Обслуживание САУТ и УКСПС Обслуживание РЦ на перегоне Обслуживание РЦ на станции Обслуживание стрелок Обслуживание мачтовых светофоров Обслуживание карликовых светофоров Обслуживание релейных шкафов Обслуживание батарейных шкафов Обслуживание кабельных сетей Обслуживание кабельных муфт Обслуживание трансформаторных ящиков Обслуживание переездов без АШ	ПК 2.1 – ПК 2.7 ОК 1 – ОК 4, ОК 9, ОК 10	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего часов:			144 часов	4

2.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1	1. Изучение инструкции ПТЭ	6	
	2. Изучение указания 939 Р	6	
	3. Изучение ЦШ 530	6	
	4. Изучение ЦШ 720	6	
	5. Изучение технологических карт	6	
	6. Изучение руководящих указаний ОАО «РЖД»	6	ОК1,
	7. Обслуживание рельсовых цепей	6	ОК2,
	8. Обслуживание стрелок	6	ОК3,
	9. Обслуживание светофоров	6	ОК4,
	10. Обслуживание перегонных устройств	6	ОК9,
	11. Обслуживание переездов	6	ОК10,
	12. Обслуживание САУТ и УКСПС	6	ПК 2.1,
	13. Обслуживание РЦ на перегоне	6	ПК 2.2,
	14. Обслуживание РЦ на станции	6	ПК 2.3,
	15. Обслуживание стрелок	6	ПК 2.4,
	16. Обслуживание мачтовых светофоров	6	ПК 2.5,
	17. Обслуживание карликовых светофоров	6	ПК 2.6,
	18. Обслуживание релейных шкафов	6	ПК 2.7
	19. Обслуживание батарейных шкафов	6	
	20. Обслуживание кабельных сетей	6	
	21. Обслуживание кабельных муфт	6	
	22. Обслуживание трансформаторных ящиков	6	
	23. Обслуживание переездов без АШ	12	
	Всего	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/организациями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Панова, У. О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учебное пособие / У. О. Панова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 136 с.– ISBN: 978-5-906938-54-1 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> (дата обращения 02.06.2022 г.).

Дополнительная литература:

1. Копай, И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / И. Г. Копай. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.– 137 с. – ISBN: 978-5-906938-47-3 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/ /41/18712/> (дата обращения 02.06.2022 г.);

2. Сидорова, Е. Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учебное пособие / Е. Н. Сидорова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 474 с. – ISBN: 978-5-906938-59-6 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/18725/> (дата обращения 02.06.2022 г.).

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 производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

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

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1 – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У2 – читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У3 – осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У4 – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У5 – разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

железнодорожных линий 1 - 5-го класса;	практике)
У6 – выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У7 – выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У8 – применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У9 – производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Знания:	
31 – логию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
32 – приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
33 – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
34 – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
35 – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
36 – правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
37 – правила устройства электроустановок;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
38 – производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
39 – нормы расхода материалов, запасных	Оценка деятельности в ходе

частей и электроэнергии;	производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
310 – инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
311 – организацию и технологию производства электромонтажных работ.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Общие компетенции	
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Профессиональные компетенции	
ПК.2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

	практике)
ПК.2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной 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 производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении А

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО)

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

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ 02
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и
железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в объеме _____ часов с «__» _____ 20__ г.
по «__» _____ 20__ г.
в организации _____

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на производственную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
ПК.2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Изучение инструкции ПТЭ Изучение указания 939 Р Изучение ЦШ 530 Изучение ЦШ 720 Изучение технологических карт Изучение руководящих указаний ОАО «РЖД»	выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств		
ПК.2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Обслуживание рельсовых цепей Обслуживание стрелок Обслуживание светофоров Обслуживание перегонных устройств	выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств		
ПК.2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Обслуживание РЦ на перегоне Обслуживание РЦ на станции Обслуживание стрелок Обслуживание мачтовых светофоров	выполнение технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств		
ПК.2.4 Организовывать работу по	Обслуживание поездов Обслуживание САУТ и УКСПС	выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и		

обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Обслуживание карликовых светофоров Обслуживание релейных шкафов	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 обслуживания их	Обслуживание батарейных шкафов Обслуживание кабельных сетей Обслуживание кабельных муфт Обслуживание трансформаторных ящиков	ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания		
ПК.2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Обслуживание переездов без АШ Обслуживание карликовых светофоров Обслуживание релейных шкафов	обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ		
ПК.2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Обслуживание переездов с АШ	применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;		
	Индивидуальное задание			

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку уровня сформированности ОК во время производственной практики

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ ОК		
		НИЗКИЙ	СРЕДНИЙ	ВЫСОКИЙ
ОК. 1. Выбирать способы решения	Распознает задачу и/или проблему в			

задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	профессиональном и/или социальном контексте			
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Анализирует качество результатов собственной деятельности; организует собственное профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.			
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Планирует процесс поиска			
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на	Структурирует получаемую информацию			

государственном и иностранном языках.				
---------------------------------------	--	--	--	--

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

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 ПО ПП 03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ
УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ
И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И
ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)

по специальности


27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Рабочая учебная программа производственной 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 и является дополнением к рабочей учебной программе профессионального модуля специальности.

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.
«6» 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа производственной 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 производственной 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 производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной 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:

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

уметь:

– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;

– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;

– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;

– прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;

– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;

– разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ;

знать:

– конструкцию и приборов и устройств СЦБ;

– принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;

– технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;

– технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;

– правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;

– характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

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

В рамках освоения ПМ 03 – 72 часа/2 недели.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики ПП 03.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)
ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	1	Тема 3.1 Работы выполняемые в РТУ цех релейной аппаратуры Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ Изучение технической документации технологических карт, должностных инструкций Входной контроль, работа приемщика РТУ Внешний осмотр приборов релейного типа Внутренний осмотр, чистка приборов 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	ОК 1,2 4,9,10 ПК3.1-ПК3.3	2
	2	Тема 3.2 Работы выполняемые в РТУ цех бесконтактной аппаратуры 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	ОК 1,2 4,9,10 ПК3.1-ПК3.3	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
		Всего часов:	144 часов	2

2.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 3.1 Работы выполняемые в РТУ цех релейной аппаратуры	1. Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ. Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ	6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	2. Изучение технической документации технологических карт, должностных инструкций	6	
	3. Входной контроль, работа приемщика РТУ. Внешний осмотр приборов релейного типа	6	
	4. Внутренний осмотр, чистка приборов	6	
	5. Осмотр контактной системы приборов СЦБ. Осмотр магнитной системы приборов СЦБ	6	
	6. Проверка электрических параметров аппаратуры СЦБ	6	
	7. Работа по регулировке приборов контактного типа	6	
	8. Работа за стендами по проверки характеристик приборов СЦБ. Работа с АОС РТУ, АРМ РТУ	6	
Тема 3.2 Работы выполняемые в РТУ цех бесконтактной аппаратуры	1. Ознакомление с цехом бесконтактной аппаратуры СЦБ. Изучение технологических карт по выполняемым работам	6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	2. Входной контроль приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ	6	
	3. Настройка приборов и бесконтактной аппаратуры СЦБ	6	
	4. Настройка и регулировка аппаратуры электропитания устройств СЦБ и приборов грозозащиты	6	
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие прямых договоров ОУ с предприятиями/организациями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Журавлева, М.А. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / М. А. Журавлева. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 136 с.– ISBN: 978-5-906938-42-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/18707/> (дата обращения 02.06.2022 г.).

Дополнительная литература:

1. Коган, Д. А. Электропитание устройств автоматики и телемеханики: учебник / Д. А. Коган. – Стереотип. изд. – Москва: Альянс, 2017. – 332 с. – ISBN:978-5-91872-075-2.

2. Копай, И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / И. Г. Копай. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.– 137 с. – ISBN: 978-5-906938-47-3 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/ /41/18712/> (дата обращения 02.06.2022 г.)

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 производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

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

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1 – измерять параметры приборов и устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У2 – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У3 – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У4 – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У5 – прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

повышения безаварийности эксплуатации;	
У6 – работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У7 – разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Знания:	
31 – конструкцию и приборов и устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
32 – принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
33 – технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
34 – технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
35 – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
36 – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Общие компетенции	
ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 10. Пользоваться профессиональной	Оценка деятельности в ходе

документацией на государственном и иностранном языках.	производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Профессиональные компетенции	
ПК.3.1 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.3.2 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении А

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО)

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

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ 03
Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации,
централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в
объеме _____ часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
в организации _____

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на производственную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
ПК 3.1. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики	Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ Изучение технической документации технологических карт, должностных инструкций Входной контроль, работа приемщика РТУ Внешний осмотр приборов релейного типа Внутренний осмотр, чистка приборов	Наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и		
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			
ПК 3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации,	Ознакомление с цехом бесконтактной аппаратуры СЦБ Изучение технологических карт по выполняемым работам			

централизации и блокировки	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	устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.		
	Индивидуальное задание			

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку уровня сформированности ОК во время производственной 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 интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.			
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	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 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

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 ПО ПП 04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19890 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ,
ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

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


*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Чита 2022

Рабочая учебная программа производственной 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 и является дополнением к рабочей учебной программе профессионального модуля специальности.

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.
«6» 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа производственной 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 производственной 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 производственной 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 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной 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:

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

уметь:

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

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

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

знать:

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

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

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

В рамках освоения ПМ 03 – 36 часа/1 неделя.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики ПП 04.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	Объем часов (недели)	
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	1	Тема 1. Монтаж электронных устройств	Инструменты и приспособления для монтажа; подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Проверка исправности радиоэлементов. Маркировка радиоэлементов, определение выводов полупроводниковых приборов, измерение параметров радиоэлементов. Монтажные платы. Общие сведения о навесном и печатном монтаже. Конструкция монтажных плат; технология изготовления монтажных плат. Сборочные и монтажные работы электронных устройств, приемы монтажа плат навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат; защита мест соединения от коррозии; проверка работоспособности схем.	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. Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов стрелочная гарнитура. Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Правила и последовательность установки стрелочного электропривода, путевой коробки и маневровой колонки. Монтажные схемы светофоров и маршрутных указателей. Размещение и установка напольного оборудования – путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры. Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации. Конструкция релейных шкафов. Размещение аппаратуры в РШ. Комплектация аппаратуры сигнальной установки. Алгоритм составления монтажной схемы РШ. Последовательность монтажных работ в РШ. Монтаж аппаратуры переезда – сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией. Пуско-наладочные работы. Техника безопасности при производстве данного вида работ. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ Типы стативов и пультов управления, особенности их комплектации. Условно – графические изображения в монтажных схемах поста ЭЦ. Монтажные схемы пультов управления, пультов – манипуляторов и табло	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	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
		Всего часов:	36 часов	1	

2.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1. Монтаж электронных устройств	1.1. Инструменты и приспособления для монтажа; подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Проверка исправности радиоэлементов. Маркировка радиоэлементов, определение выводов полупроводниковых приборов, измерение параметров радиоэлементов. Монтажные платы. Общие сведения о навесном и печатном монтаже.	6	ОК1, ОК2, ОК4, 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. Конструкция монтажных плат; технология изготовления монтажных плат. Сборочные и монтажные работы электронных устройств, приемы монтажа плат навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат; защита мест соединения от коррозии; проверка работоспособности схем.	6	
Тема 2. Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	2.1. Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов стрелочная гарнитура. Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Правила и последовательность установки стрелочного электропривода, путевой коробки и маневровой колонки.	6	ОК1, ОК2, ОК4, 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
	2.2. Монтажные схемы светофоров и маршрутных указателей. Размещение и установка напольного оборудования – путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры.	6	
	2.3. Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации. Конструкция релейных шкафов. Размещение аппаратуры в РШ. Комплектация аппаратуры сигнальной установки. Алгоритм составления монтажной схемы РШ. Последовательность монтажных работ в РШ. Монтаж аппаратуры переезда – сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией. Пуско-наладочные работы. Техника безопасности при производстве данного вида работ.	6	
	2.3. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ Типы статов и пультов управления, особенности их комплектации. Условно – графические изображения в монтажных схемах поста ЭЦ. Монтажные схемы пультов управления, пультов – манипуляторов и табло	6	
	Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Журавлева, М.А. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / М. А. Журавлева. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 136 с.– ISBN: 978-5-906938-42-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/18707/> (дата обращения 02.06.2022)

Дополнительная литература:

1. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: В 3 ч. Ч.3. / 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 978-5-907206-33-5 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/44/242228/> (дата обращения 02.06.2022).

2. Коган, Д. А. Электропитание устройств автоматики и телемеханики: учебник / Д. А. Коган. – Стереотип. изд. – Москва: Альянс, 2017. – 332 с. – ISBN: 978-5-91872-075-2.

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 производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

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

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1 – содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять негодные детали семафоров, дисков замыкателей, замков и стрелок механической централизации;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У2 – производить монтаж механических частей устройств сигнализации в соответствии с утвержденным графиком;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
У3 – наблюдать за правильной эксплуатацией системы связи, сигнализации и блокировки, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Знания:	
З1 – устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
З2 – способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки; основы электротехники и механики.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Общие компетенции	

ОК. 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК. 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

ПК.2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной 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 производственной практики (составление отчета о пройденной производственной 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 производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.3.2 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК.3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлено в приложении А

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

_____(ФИО)

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

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19890 электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

_____ 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 монтажными схемами Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики Техническое обслуживание РЦ Техническое обслуживание стрелочных электроприводов 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		

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

	<p>Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышение надежности 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	Обслуживание РЦ на	выполнение технологии		

работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	перегоне Обслуживание РЦ на станции Обслуживание стрелок Обслуживание мачтовых светофоров	обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств		
ПК.2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Обслуживание переездов Обслуживание САУТ и УКСПС Обслуживание карликовых светофоров Обслуживание релейных шкафов	выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры электропитания		
ПК.2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Обслуживание батарейных шкафов Обслуживание кабельных сетей Обслуживание кабельных муфт Обслуживание трансформаторных ящиков	ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания		
ПК.2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Обслуживание переездов без АШ Обслуживание карликовых светофоров Обслуживание релейных шкафов	обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ		
ПК.2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Обслуживание переездов с АШ	применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;		
ПК 3.1. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и	Ознакомление с дистанцией СЦБ РТУ Изучение охраны труда и техники безопасности в РТУ Изучение технической	Наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств		

приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики	документации технологических карт, должностных инструкций Входной контроль, работа приемщика РТУ Внешний осмотр приборов релейного типа Внутренний осмотр, чистка приборов	СЦБ; умение: измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;		
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 производственной 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 интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы			
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	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 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

_____/_____/