

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Малексович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 07.09.2024 17:37:39  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования


**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

СОГЛАСОВАНО

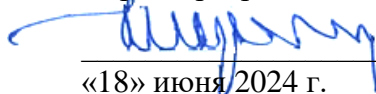
Главный инженер Ярославской  
дистанции СЦБ – структурного  
подразделения Северной дирекции  
инфраструктуры, структурного  
подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

 Р.В. Карпышев  
«18» июня 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

 О.М. Епархин  
«18» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ**


для специальности

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

Квалификация – техника

Форма обучения – очная

Ярославль  
2024

Рассмотрено на заседании ЦК  
автоматики и телемеханики  
протокол № 10 от «30» мая 2024 г.  
Председатель  /Маслов А.А./

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Монтаж электронных устройств разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утверждённого приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 N 139.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.01.01 Монтаж электронных устройств относится к профессиональному модулю 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).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

УП.01.01 Монтаж электронных устройств направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение навыков/ первоначального практического опыта.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен:

Владеть навыками/ Иметь практический опыт	построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
	логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
Уметь	читать принципиальные схемы станционных устройств 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
	работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов
	выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов
	анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации
	проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
	анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
	контролировать работу устройств и систем автоматики
	контролировать работу перегонных систем автоматики
	контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
	выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования
	производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии компетенций:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
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

Учебная практика УП.01.01 Монтаж электронных устройств, входящая в состав профессионального модуля ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики, проводится концентрированно в ходе изучения МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4	5
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 1. Проверка исправности радиоэлементов	12/12	1. Изучение маркировки радиоэлементов. Проверка исправности радиоэлементов. 2. Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов. Измерение параметров радиоэлементов.	<i>концентрировано</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 2. Монтажные платы	12/12	3. Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных и плат. 4. Компоновка радиоэлементов на печатных платах. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой. 5. Определение выводов полупроводниковых приборов.	<i>концентрировано</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 3. Сборочные и монтажные работы электронных устройств.	12/12	6. Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах. 7. Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы – испытание	<i>концентрировано</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 1. Проверка исправности радиоэлементов	12/12	1. Изучение маркировки радиоэлементов. Проверка исправности радиоэлементов. 2. Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов. Измерение параметров радиоэлементов.	<i>концентрировано</i>
	<b>Всего</b>	<b>36/36</b>		

## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч
Раздел 1. Проверка исправности радиоэлементов	<b>Содержание:</b>	<b>12/12</b>
	1. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Организация рабочего места.	2/2
	2. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа, правилами пользования.	2/2
	3. Изучение маркировки радиоэлементов.	2/2
	4. Проверка исправности радиоэлементов.	2/2
	5. Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов.	2/2
	6. Измерение параметров радиоэлементов.	2/2
Раздел 2. Монтажные платы	<b>Содержание:</b>	<b>12/12</b>
	1. Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу.	2/2
	2. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат.	2/2
	3. Компоновка радиоэлементов на печатных платах.	4/4
	4. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой.	2/2
	5. Определение выводов полупроводниковых приборов.	2/2
Раздел 3. Сборочные и монтажные работы электронных устройств.	<b>Содержание:</b>	<b>12/12</b>
	1. Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах.	6/6
	2. Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии.	4/4
	3. Проверка работоспособности схемы — испытание.	2/2
<b>Всего</b>		<b>36/36</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
- лаборатории станционных систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики), приборов и устройств автоматики, электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики, перегонных систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики), технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ (зона под вид работ: Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
- мастерские монтажа электронных устройств, монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
- базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградова В.Ю. Перегонные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей жел-дор. трансп./ В.Ю. Виноградова, В.А. Воронин, Е.А. Казаков, Д.В. Швалов, Е.Е. Шухина./ под ред. В.Ю. Виноградова. - М. : Маршрут, 2005. - 291 с. - 3000 экз. - ISBN 5-89035-297-0. - Текст : непосредственный.
2. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. - ISBN 978-5-907055-42-1. — Текст : непосредственный.
3. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. - ISBN 978-5-907055-42-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcздт.ru/books/1201/230312/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 474 с. - ISBN 978-5-906938-59-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcздт.ru/books/1194/18725/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кобзев В.А., Старшов И.П., Сычев Е.И. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники:



- учеб. пособие / Под ред. В.А. Кобзева. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 264 с. - ISBN 9978-5-89035-904-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/39301/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - ISBN 978-5-89035-903-2. — Текст : непосредственный.
7. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - ISBN 978-5-89035-903-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/39325/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Курченко А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/251710/>. (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учеб. пособие / Вл.В. Сапожников и др.; под ред. Вл.В. Сапожникова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 318 с. - ISBN 978-5-906938-01-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/39322/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Рогачева, И.Л. Станционные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей жел-дор. трансп./ И. Л. Рогачева, А. А. Варламова, А. В. Леонтьев. / Под ред. Рогачевой И. Л. — М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007. — 411 с. - ISBN 978-5-89035-442-6. - Текст : непосредственный.
11. Сапожников В.В. Микропроцессорные системы централизации: учебник для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Ред. В.В. Сапожников. - М. : ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2008. - ISBN 978-5-89035-525-6. - Текст : непосредственный.
12. Сапожников В.В. Микропроцессорные системы централизации: учебник для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Ред. В.В. Сапожников. - М. : ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2008. - ISBN 978-5-89035-525-6. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226105/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Системы управления движением поездов на перегонах: учебник: в 3 ч. / В.М. Лисенков и др.; под ред. В.М. Лисенкова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. Ч. 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления. — 174 с. - ISBN 978-5-89035-893-6 . — Текст :

электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39326/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. / А.А. Сырый — М.: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с. - ISBN 978-5-906938-66-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/18731/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Ивницкий В.А. Моделирование информационных систем железнодорожного транспорта: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 276 с. — ISBN 978-5-89035-855-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1210/18750/>. (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - ISBN 978-5-89035-903-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/39325/> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 242 с. — ISBN 978-5-89035-999-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/18669/>. (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Передача дискретных сообщений железнодорожном транспорте: учеб. пособие / В.А. Кудряшов, Е.А. Павловский. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 319 с. — ISBN 978-5-89035-967-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/18664/>. (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник / Под ред. В.В. Сапожникова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 339 с. — ISBN 978-5-89035-900-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/18753>. (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения (приобретённые навыки/ практический опыт, освоенные умения)	Методы оценки
<b>Навыки/ практический опыт</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</li> <li>- логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>
<b>Умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики</li> <li>- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики</li> <li>- работать с проектной документацией на оборудование станций</li> <li>- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики</li> <li>- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов</li> <li>- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов</li> <li>- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации</li> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</li> <li>- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</li> <li>- контролировать работу устройств и систем автоматики</li> <li>- контролировать работу перегонных систем автоматики</li> <li>- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</li> <li>- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования</li> <li>- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Анализировать работу стационарных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения измерений параметров радиоэлементов;</li> <li>- анализ измеренных параметров радиоэлементов; точность нахождения и определения выводов полупроводников приборов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе стационарных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по изготовлению монтажных плат;</li> <li>- выполнение схем соединения радиодеталей; качество выполнения трассировки проводов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации стационарных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение сборки электронных схем;</li> <li>- обоснованный выбор типа интегральных схем; правильность проведения испытания собранных схем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчеты по учебной практике</li> </ul>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- защита выполненных практических заданий;</li> <li>- отчет по учебной практике</li> </ul>

	пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	--	--