**Министерство образования и молодежной политики Рязанской области**

**ОГБПОУ «Рязанский железнодорожный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО 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)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена  на заседании МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.  Протокол №\_\_\_ | Согласовано  \_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждаю  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_ / Цыбизова А.В.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

Регистрационный № \_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**Мастер п/о**

**Канцеров Игорь Рафатович**

(ФИО разработчика)

Рязань, 2019

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)», положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования", утвержденного приказом министерством образования и науки РФ от 23 марта 2018 г. N 205  
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

по специальности 27. 02. 03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)»

Организация-разработчик: ОГБПОУ "Рязанский железнодорожный колледж"

Разработчики:

Канцеров И.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ

ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 14

1. **паспорт Рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ и**

**производственной ПРАКТИКИ**

#### Цель и планируемые результаты освоения учебной и производственной практики

В результате изучения учебной и производственной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 03 | Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики |
| 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 |

#### 1.1.3. В результате освоения учебной и производственной практики

**студент 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. |

**1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной и производственной практики:**  
Всего  288 часов, в том числе:  
учебной -  180 часов, самостоятельной работы – 36 часов,

производственной - 54 часа, самостоятельной работы – 12 часов.

**2. СТРУКТУРА и содержание учебной и производственной практики по ПМ.01**

**2.1. Тематический план учебной практики.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ПК | Код и наименования профессиональных модулей | Количество часов по ПМ | Виды  работ | Наименования тем учебной, производственной практики | Количество часов по темам |
| ПК 3.1 –3.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10 | ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики | **484** | **Учебная практика** | 1. Слесарно-механические работы. 2. Электромонтажные работы. 3. Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ.   Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ | **180** |
| **Производственная практика** | Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.  Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ | **72** |
|  |  |  |  | **Итого** | **252** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной и производственной практик по профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов. | Коды компетенций, формиро-  ванию которых способствует  элемент программы |
| **УП03.01.**  **Электромонтажные работы** |  | **54** | ПК 3.1 –3.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10 |
| Тема 3.1.1 Организация рабочего места. Правила поведения учащихся в лаборатории.. Действие электрического тока на организм. Защитные устройства в электроустановках . | Организация рабочего места. Правила поведения учащихся в лаборатории | 2 |  |
| Действие электрического тока на организм .Первая медицинская помощь пострадавшему. | 2 |  |
| Защитные устройства в электроустановках | 2 |  |
| Тема 3.1.2. Общие сведения о проводе, шнуре, кабеле. Тип, марки и область применения. Медные и алюминиевые жилы. | Общие сведения о проводе, шнуре, кабеле. Тип, марки и область применения. Медные и алюминиевые жилы. | 3 |  |
| Ознакомление с конструкцией проводов, шнуров и кабелей | 3 |  |
| Выполнение соединений скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил, ответвлений. | 3 |  |
| Выполнение бандажной скрутки однопроволочных медных жил, | 3 |  |
| Тема 3.1. 3 Назначение и конструкция электромонтажного инструмента. | Назначение и конструкция электромонтажного инструмента. Ручной и электрифицированный монтажный инструмент | 3 |  |
| Приемы использования инструментами и приспособлениями. | 3 |  |
| Тема 3.1.4.Осветительные приборы – лампы накаливания и люминесцентные осветительная аппаратура, выключатели, арматура ,предохранители и автоматы, электрические счетчики, распределительные щитки. | Осветительные приборы аппаратура, выключатели, арматура , предохранители и автоматы. Сборка ,разборка. | 3 |  |
| Присоединение разделанных проводов к различным электроустановочным и осветительным приборам | 3 |  |
| Тема 3.1.5. Оконцовывание проводов и шнуров, соединение трех и более жил проводов и шнуров (под штырь, петлей, наконечниками). | Требования к электрическим контактам . Изоляционные изделия и материалы. Опрессовка контактных соединений | 3 |  |
| Оконцовывание проводов и шнуров, соединение трех и более жил проводов и шнуров (под штырь, петлей, наконечниками) | 3 |  |
| Тема 3.1.6. Пайка электромонтажных соединений. | Назначение пайки в электромонтажных соединениях. Устройство электропаяльника | 3 |  |
| Припои и флюсы их виды и назначение | 3 |  |
| Лужение. Соединение и ответвление отрезов проводов методом пайки | 6 |  |
| Тема. 3.1.7 Типы электрических схем. Виды электропроводок | Типы электрических схем. Виды электропроводок6 | 3 |  |
| Монтаж электропроводки однокомнатной квартиры на макете | 3 |  |
| Тема 3.1.8. Контрольные и измерительные приборы. | Изучение устройства и принципа действия измерительных приборов. Подготовка измерительных приборов к работе. | 3 |  |
| Измерение Тока, напряжения, активного сопротивления | 3 |  |
| **УП03.02.Слесарно-механические работы** |  | **24** | ПК 3.1 –3.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10 |
| Тема 3.2.1. Ознакомление учащихся с учебной мастерской и режимом работы в ней; расстановка их по рабочим местам. | Ознакомление учащихся с учебной мастерской и режимом работы в ней; расстановка их по рабочим местам | 3 |  |
| Правила и инструкции по технике безопасности на рабочем месте Безопасные приемы выполнения работ. Правила поведения учащихся при пожаре. | 3 |  |
| Тема 3.2.2. **.**Разметка, правка, гибка металла. | Назначение плоскостной разметки. Приемы разметки.Инструменты. Накернивание. | 2 |  |
| Типы молотков, плиты, гладилки | 2 |  |
| Приемы и техника правки, гибки, рихтовки металла | 2 |  |
| Тема 3.2.3Рубка опиливание металла. | Приемы и техника выполнения рубки | 2 |  |
| Рубка листового металла на поверхности и в тисках. | 2 |  |
| Классификация и назначение напильников. Опиливание плоских поверхностей и кромок листового металла. | 2 |  |
| Тема 3.2.4.Резание, сверление металла. | Приемы резки. Устройство ножовки, ножниц. Изготовление заготовок угольников, хомутиков, петель. | 3 |  |
| Приемы работы на сверлильных станках и с дрелями. Сверление сквозных и глухих отверстий. | 3 |  |
| **УП03.03. Ремонтно-регулировочные работы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Бес -контактная аппаратура** |  | **30** | ПК 3.1 –3.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10 |
| Тема 3.3.1. ы. Принцип работы. Элементы конструкции. Типы. Область применения. | Принцип работы. Элементы конструкции | 3 |  |
| Сигнальные трансформаторы. Типы. Область применения. Сборка схем. | 3 |  |
| Путевые трансформаторы. Типы. Область применения. Сборка схем. | 3 |  |
| Линейные и дроссель-трансформаторы. Типы. Область применения. Сборка схем | 3 |  |
| Тема 3.3.2.Выпрямители. Принцип работы. Элементы конструкции. Типы. Область применения. | Принцип работы. Элементы конструкции | 3 |  |
| Выпрямители .сигнальные и путевые. Типы. Область применения. Сборка схем. | 3 |  |
| Тема 3.3.3.Преобразователи. Принцип работы. Элементы конструкции. Типы. Область применения. | Принцип работы. Элементы конструкции | 3 |  |
| Преобразователи. Типы. Область применения. Сборка схем. | 3 |  |
| Тема 3.3.4 Аккумуляторы... Принцип работы. Элементы конструкции. Типы. Область применения. | Аккумуляторы. Типы аккумуляторов применяемых в устройствах АТМ. | 3 |  |
| Практические работы с аккумулятором АБН-72. Принцип работы. Область применения. Параметры.. | 3 |  |
| **УП03.04.Ремонтно-регулировочные работы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ Релейно-контактная аппаратура** |  | **72** | ПК 3.1 –3.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10 |
| Тема 3.4.1. Реле постоянного тока нейтральные. | Принцип работы нейтральных реле постоянного тока | 4 |  |
| Сборка схем. реле постоянного тока с болтовым соединением | 4 |  |
| Сборка схем. реле постоянного тока с штепсельным соединением | 4 |  |
| Тема .3.4.2 .Комбинированные реле постоянного тока | Принцип работы комбинированных реле постоянного тока | 4 |  |
| Сборка схем. комбинированных реле постоянного тока с болтовым соединением | 4 |  |
| Сборка схем. комбинированных реле постоянного тока с штепсельным соединением | 4 |  |
| Тема 3.4.3. Реле постоянного тока импульсные | Принцип работы импульсного реле постоянного тока | 4 |  |
| Сборка схем импульсного реле постоянного тока с болтовым соединением | 4 |  |
| Сборка схем импульсного реле постоянного тока с штепсельным соединением | 4 |  |
| Тема 3.4.4. Маятниковые трансмиттеры | Принцип работы маятникового трансмиттера | 3 |  |
| Сборка схем с маятниковым трансмиттером | 3 |  |
| Тема 3. 4.5.Кодовые трансмиттеры | Принцип работы кодового трансмиттера | 3 |  |
| Сборка схем с кодовым трансмиттером | 3 |  |
| Тема 3. 4.6. Реле переменного тока типа ДСР | Принцип работы реле ДСР | 4 |  |
| Сборка схем с реле переменного тока ДСР с болтовым соединением | 4 |  |
| Сборка схем с реле переменного тока ДСР с штепсельным соединением | 4 |  |
| Тема 3.4.7.Кодовые реле | Принцип работы кодовых реле | 3 |  |
| Сборка схем с кодовыми реле | 3 |  |
|  | Промежуточная аттестация. Диф.зачет | 6 |  |
|  | Самостоятельная работа  Самостоятельное выполнение слесарно-механических, электромонтажных работ монтажа устройств СЦБ и ЖАТ. по заданию мастера  Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ | 36 |  |
| **Виды работ:** | **Производственная практика по ПМ.03** | **54** |  |
| Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.  Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ | Ознакомление с предприятием. Основные подразделения, их задачи и назначение. Техническая оснащенность. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖА | 6 | ПК 3.1 –3.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10 |
| Ремонт и проверка бесконтактной аппаратуры. Трансформаторы, выпрямители, преобразователи. | 6 |
| Ремонт и проверка бесконтактной аппаратуры. Аккумуляторы. | 6 |
| Ремонт и проверка релейно- контактной аппаратуры. Реле постоянного тока. | 6 |
| Ремонт и проверка релейно- контактной аппаратуры. Реле переменного тока. | 6 |
| Ремонт и проверка релейно- контактной аппаратуры. Маятниковый и кодовый трансмиттеры. | 6 |
| Ремонт и проверка блоков ЭЦ БМРЦ. | 6 |
| Измерения и анализ параметров аппаратуры электропитания устройств СЦБ и ЖАТ.  Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. | 6 |
|  | Самостоятельная работа  Подбортехнической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ  Повторение теоретического материала по планированию и выполнению работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ | 12 |  |
|  | Экзамен по модулю. | 6 |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы учебной практики имеется:

* учебно-производственная мастерская
* лаборатория
* учебный класс
* полигон

1. Оборудование: верстаки для слесарных работ, станки: сверлильный и заточный, дрель электрическая.
2. Инструменты и приспособления для слесарных и электромонтажных работ.
3. Технологическое оснащение рабочих мест: технологические карты, индивидуальные задания на практические работы.
4. Средства обучения:

Макеты для сборки различных видов электроосветительных приборов. Стенды для монтажа и регулировки бесконтактной аппаратуры (трансформаторы, выпрямители, преобразователи, аккумуляторы). Стенды для монтажа и регулировки релейно-контактной аппаратуры: реле ( нейтральные,. комбинированные , с выпрямителями. пусковые , с термоэлементом, импульсные , кодовые ), реле переменного тока. Маятниковые и кодовые трансмиттеры. Стенды для монтажа и регулировки рельсовых цепей постоянного и переменного тока. . Стенды для монтажа и регулировки схем проводной и беспроводной автоблокировки. Стенды для монтажа и регулировки устройств электрической централизации: схемы включения входного и выходного светофоров, четырехпроводная и двухпроводная схемы управления электроприводом . Натурные объекты, электроприводы: СПВ- 5, СП- 2р, СП- 3, СП-6.

Учебный класс оснащен презентационной техникой (проектор, экран, компьютер) и соответствующим программным обеспечением.

Лаборатория оснащена компьютером.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

**Основные источники**:

1. Виноградова В.Ю. Перегонные системы автоматики. Учебник для техникумов и колледжей ж-д транспорта / В.Ю. Виноградова, В.А. Воронин, Е.А. Казаков, Д.В. Швалов, Е.Е. Шухина. – М.: Маршрут, 2005 – 292 с.
2. Рогачева И.Л. Эксплуатация и надежность систем электрической централизации нового поколения: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / И.Л. Рогачева - Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016
3. Рогачева И.Л., Варламова А.А., Леонтьев А.В. Станционные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / Под ред. Рогачевой И. Л. — М.: ГОУ «МЦ ЖДТ», 2007.
4. Швалов Д.В. Приборы автоматики и рельсовые цепи: учебное пособие / Д.В. Швалов. - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

**Дополнительные источники**

1. Сапожников В.В. Микропроцессорные системы централизации. Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В.В. Сапожников и др. - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008. - 398 с. <http://umczdt.ru/books/41/226105/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»
2. Сырый А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / А.А. Сырый - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с.  Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/18731/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| 1 | 2 | 3 |
| ПК 3.1  Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки | - обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;  - соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;  - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; | - устный и письменный опросы, тестирование;  -защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям;  - защита курсового проекта (работы);  - отчеты по учебной и производственной практике;  - квалификационный экзамен по профессиональному модулю |
| ПК 3.2  Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки | - обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;  - демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ;  – анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ, дает оценку технического состояния оборудования; |
| ПК 3.3  Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки | – обучающийся демонстрирует знание характерных видов нарушений нормальной работы устройств и способов их устранения;  –осуществляет регулирование параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;  - проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;  – прогнозирует техническое состояние оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; |
| ОК 01  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;  - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;  - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях |
| ОК 02  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - обучающийся определяет задачи для поиска информации;  - определяет необходимые источники информации;  - планирует процесс поиска;  - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;  - оценивает практическую значимость результатов поиска;  - оформляет результаты поиска |
| ОК 04  Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;  - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик |
| ОК 09  Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **-** обучающийсяприменяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использует современное программное обеспечение. |
| ОК 10  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **-** читаетпринципиальные схемы и технологические карты обслуживания и ремонта приборов и устройств СЦБ и ЖАТ;  - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы |