

## Приложение 1

*к ООП по профессии  
15.01. 31 Мастер контрольно-измерительных  
приборов и автоматики*

**Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Бирючанский техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем  
автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической  
безопасности**

**(базовый уровень)  
профиль обучения: технологический**

**Профессия: 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и  
автоматики**

**Квалификация выпускника:**

- наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

**Форма обучения - очная**

**Бирюч, 2022 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	17

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

## **1.1. Область применения программы**

Практика имеет целью обеспечение комплексного освоения студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.31. Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Практика по профессиональному модулю включает в себя учебную и производственную (по профилю специальности) практики.

Практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных по профессии.

## **1.2. Цели и задачи практики**

Целью производственной практики является приобретение обучающимися опыта практической работы, а также формирование общих и профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.
ПК 1.2	Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов из электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
ПК 1.3	Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,

	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Результатом практики является приобретение обучающимися практического опыта по виду профессиональной деятельности: **Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.**

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональ-ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммар-ный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК, в час.		Практики			
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	учебная практика, часов	Производственн ая часов (если предусмотрена рассредоточен-ная практика)		
ПК.1.1. ОК 01. ОК 04. ОК 06.	Раздел 1. Средства автоматизации и измерения технологического процесса	402	360	160	-	-	24	
ПК 1.2. ПК.1.3. ОК 02. - ОК 07. ОК 9. - ОК 11	Раздел 2. Монтаж средств автоматизация	221	197	86	-	-	-	
ПК 1.3. ОК 04 ОК 06. - ОК 09.	Раздел 3. Система охраны труда и промышленная экология	129	117	46	-	-	-	
	УП. Учебная практика	360	-	-	360	-	-	
	ПП. 01 Производственная практика	180					180	-
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	-	-	-	-	-	
	Всего:	1298	674	292	360	180	24	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Производственная практика ПП.01.Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1	Ознакомление с программой производственной практики, местом и условиями её проведения	6
2	Закрепление приобретённого практического опыта в подборе проводов различных марок в зависимости от видов монтажа	6
3	Закрепление приобретённого практического опыта работы в использовании измерительных приборов и диагностической аппаратуры для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности	6
4	Закрепление приобретённого практического опыта работы в чтке схем соединений, принципиальных электрических схем, составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники	36
5	Закрепление приобретённого практического опыта в расчетах отдельных элементов регулирующих устройств	24
6	Закрепление приобретённого практического опыта в расшивке проводов и жгутования	12
7	Закрепление приобретённого практического опыта в лужении, пайки, сваривании проводов	18
8	Закрепление приобретённого практического опыта работы при ведении электромонтажных работ с электрическими кабелями, производить печатный монтаж	36
9	Закрепление приобретённого практического опыта в монтаже электрорадиоэлементов	12
10	Закрепление приобретённого практического опыта в прокладке электрических проводов в системах контроля и регулирования и производить их монтаж	6
11	Закрепление приобретённого практического опыта в производстве монтажа трубных проводов в системах контроля и регулирования	6
12	Закрепление приобретённого практического опыта при монтаже щитов, пультов, стативов	6
13	Закрепление приобретённого практического опыта безопасного выполнения монтажных работ, оформления	6

	сдаточной документации, оценки качества результатов собственной деятельности	
	<b>Всего:</b>	<b>180</b>

**Итоговая аттестация по ПП.01– дифференцированный зачет**

### 3.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**Производственная практика**  
**ПП. 01.01 Организация технического обслуживания и ремонта**  
**электрического и электромеханического оборудования**

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Наименование практического опыта	Задания, направленные на выполнение определенных видов работ	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения общих и профессиональных компетенций		Оценка полученных результатов
					ОК	ПК	
1.	ПМ. 01	Ознакомление с программой производственной практики, местом и условиями её проведения	1.1. Знакомство с содержанием производственной практики, планируемыми результатами и условиями её проведения на якорном предприятии. 1.2. Изучение действующего на предприятии Устава, требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами и иных локальных актов, действующих на предприятии, требований по использованию имущества. 1.3. Изучение действующего на предприятии Устава, требований охраны труда,	6	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы



			безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами и иных локальных актов, действующих на предприятии, требований по использованию имущества.				
2	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта в подборе проводов различных марок в зависимости от видов монтажа	2.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 2.2. Закрепление практического опыта в подборе проводов различных марок.	6	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
3	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта работы в использовании измерительных приборов и диагностической аппаратуры для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности	3.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 3.2. Закрепление практического опыта работы в использовании измерительных приборов и диагностической аппаратуры.	6	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
4	ПМ. 01	Закрепление	4.1. Проведение инструктажа	36	ОК 1- 11	ПК	Заполнение

		приобретённого практического опыта работы в читке схем соединений, принципиальных электрических схем, составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники	по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 4.2. Закрепление практического опыта в изучении различных схем, их составлении и применении.			1.1 – 1.3	дневника, оценка выполненной работы
5	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта в расчетах отдельных элементов регулирующих устройств	5.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 5.2. Закрепление практического опыта в расчетах отдельных элементов регулирующих устройств.	24	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
6	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта в расшивке проводов и жгутования	6.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 6.2. Закрепление практического опыта при прокладке проводов.	12	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
7	ПМ. 01	Закрепление	7.1. Проведение инструктажа	18	ОК 1- 11	ПК	Заполнение

		приобретённого практического опыта в лужении, пайки, сваривании проводов	по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 7.2. Закрепление практического опыта лужении, пайки, сваривании проводов.			1.1 – 1.3	дневника, оценка выполненной работы
8	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта работы при ведении электромонтажных работ с электрическими кабелями, производить печатный монтаж	8.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 8.2. Закрепление практического опыта ведения электромонтажных работ.	36	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
9	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта в монтаже электрорадиоэлементов	9.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 9.2. Закрепление практического опыта монтажа электрорадиоэлементов.	12	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
10	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта в прокладке электрических проводок в системах	10.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 10.2. Закрепление	6	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы

		контроля и регулирования и производить их монтаж	практического опыта монтажа электрических проводок.				
11	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта в производстве монтажа трубных проводок в системах контроля и регулирования	11.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 11.2. Закрепление практического опыта монтажа трубных проводок.	6	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
12	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта при монтаже щитов, пультов, стативов	12.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 12.2. Закрепление практического опыта монтажа дополнительных конструкций.	6	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы
13	ПМ. 01	Закрепление приобретённого практического опыта безопасного выполнения монтажных работ, оформления сдаточной документации, оценки качества результатов собственной	13.1. Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами. 13.2. Закрепление практического опыта безопасного выполнения монтажных работ, оформления документации, оценки	6	ОК 1- 11	ПК 1.1 – 1.3	Заполнение дневника, оценка выполненной работы

		деятельности	полученных результатов				
<b>Всего:</b>				<b>180 часов</b>			

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, слесарной и электромонтажной мастерской с необходимым электрооборудованием.

Оборудование лаборатории «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»:

- рабочие места;
- лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования;
- комплекты измерительных и диагностических приборов по направлениям;
- слесарные инструменты;
- компьютер с доступом к сети Интернет;
- видеопроекционное оборудование и оргтехника.

#### **Оборудование слесарной мастерской:**

- Металлообрабатывающее оборудование;
- Верстаки;
- Набор слесарных инструментов;
- Комплекты измерительных приборов по направлениям;
- Комплект для безопасных работ;
- Заготовки и расходные материалы;

#### **Оборудование электромонтажной мастерской:**

- электромонтажные столы;
- паяльные станции;
- электромонтажные инструменты;
- слесарные инструменты;
- сверлильный станок;
- верстаки;
- заготовки и расходные материалы .

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Келим Ю.М. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации
2. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий В 2 ч. Ч 1(2-е

- изд., стер.) учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.+ (Электронная версия)
3. Контрольно- измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования/ (С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов). – 7-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2019. - 464 с. + (Электронная версия)
4. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 208с. + (Электронная версия)
5. Селевцов Л. И. Автоматизация технологических процессов 4-е изд. стер. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 208с.+ (Электронная версия)
6. Шашкова И.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий В 2 ч. Ч 2(2-е изд., стер.) учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.+ (Электронная версия)

Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. – 9-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия» 2012. - 304 с.

Интернет – источники:

1. <http://elektroinf.narod.ru/> - библиотека электромонтера  
2. <http://www.electromonter.info/> - справочник электромонтера

#### **4.3. Общие требования к организации практики:**

##### **- учебной**

Освоение программы практики базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин: техническое черчение, электротехника, основы технической механики и слесарных работ, материаловедение, основы электробезопасности.

Учебная практика проводится после изучения ПМ. 01.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего и среднего образования профессионального образования по специальности. Обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**- производственной**

Производственная практика должна проводиться концентрировано на завершающем этапе освоения модуля в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля и выполнение.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. Руководителем практики от организации составляется характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, при проверке дневников-отчетов, проведении зачета по практике.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ПК 1.1</b> Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа	Знать: инструменты и приспособления для различных видов монтажа; конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; характеристики и области применения электрических кабелей; элементы микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики и назначение, маркировку; коммутационные приборы, их классификацию, область применения и принцип действия; состав и назначение основных блоков систем	Текущий контроль в форме: -оценки выполнения тестовых заданий; -оценки выполнения практических работ; - оценки по результатам выполнения практических работ; - дифференцированный зачет по учебной и производственной практике.  Экзамен



	автоматического управления и регулирования; состав и назначение основных элементов систем автоматического управления; конструкцию микропроцессорных устройств; методы расчета отдельных элементов регулирующих устройств; методы измерения качественных показателей работы систем автоматического управления и	(квалификационный)
<b>ПК 1.2</b> Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	Знать: Принципиальные электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов; особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи; функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров; основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; способы макетирования схем; последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; правила оформления сдаточной технической документации; принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков; характеристику и назначение основных электромонтажных операций; назначение и области применения пайки, лужения; виды соединения проводов; технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов; классификацию электрических проводов, их назначение	
<b>ПК 1.3</b> Производить Монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда,	Знать: Технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности; конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации; трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним; общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и	

бережливого производства и экологической безопасности.	технологических процессов; нормы и правила пожарной безопасности при проведении монтажных работ; требования безопасности труда и бережливого производства при производстве монтажа	
--	--	--

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. - профориентационное тестирование;
<b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности – Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов	- соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы.

	поиска информации	
<b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования	- наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
<b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами	Знать: Психологию коллектива Психология личности Основы проектной деятельности	- выполнение самостоятельных работ.
<b>ОК 5.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ.
<b>ОК 6.</b> Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Знать: Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
<b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знать: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
<b>ОК 8.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знать: Безопасные режимы труда	Экспертное наблюдение
<b>ОК 9.</b> Использовать	Знать:	- экспертное наблюдение и

информационные технологии в профессиональной деятельности	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
<b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Знать: Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
<b>ОК 11.</b> Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: Способы решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования Демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике