

**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ директора колледжа  
от 22.04.2024 г. № 417-03.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.05.01 Выполнение работ по рабочей профессии 18494**

**Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**

*профессиональный учебный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности*

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и  
производств (по отраслям)**

Самара, 2024г.

ОДОБРЕНО

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой

Менеджер компетенции

(методической) комиссией

««Промышленная автоматика»

Промышленных технологий

\_\_\_\_\_ Е.А Решеткова

Председатель ПЦМК

\_\_\_\_\_ 2024 г.

\_\_\_\_\_ Е.А. Решеткова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

**Составитель:** Мосягина Л.В., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа по учебной практики (далее ПП.05) профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (далее ПМ.05) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ утвержденного 09.12.2016. №1582.

Рабочая программа разработана по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий /организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03. 2022года N 190н (далее ПС1).

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «30» сентября 2020 г. № 685н (далее ПС1).

Рабочая программа разработана с учетом Технического описания компетенции Промышленная автоматика чемпионатного движения Профессионалы.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
6	ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
	ПРИЛОЖЕНИЕ	

# I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики/ (далее учебная практика) профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной образовательной программы является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности - ВД Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (далее ПК).

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ПК обучающийся в ходе прохождения учебной практики ПМ.05 должен:

**иметь практический опыт:**

ПО1	восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств;
ПО2	замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность;
ПО3	проверки работоспособности контрольно- измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта;
ПО4	проведения электромонтажных работ.

## 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 144 час.

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

Вариативная часть на производственную практику не предусмотрена

## **II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 5.1	Производить ремонт несложных КИП и А
ПК 5.2	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 5.3	Проводить электромонтажные работы

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
<b>ОК 1</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 2</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 3</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<b>ОК 4</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ОК 5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК 9</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<b>ОК 11</b>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Задания на практику

Код и наименование ПК	Задания на практику
ПК 5.1 Производить ремонт несложных КИП и А	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li><li><input type="checkbox"/> замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность</li><li><input type="checkbox"/> проверки работоспособности контрольно- измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> производить сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений</li><li><input type="checkbox"/> производить замену деталей узлов, пришедших в негодность</li><li><input type="checkbox"/> производить регулировку контрольно- измерительных приборов</li></ul>
ПК 5.2 Производить слесарно-сборочные работы	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> проведения слесарных работ</li><li><input type="checkbox"/> монтажа элементов автоматики и кабельнесущих систем</li><li><input type="checkbox"/> обжимки и подключения проводов</li><li><input type="checkbox"/> коммутации и прокладки проводов.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> выполнять слесарную обработку деталей и узлов</li><li><input type="checkbox"/> осуществлять монтаж простых узлов и схем управления контрольно-измерительных приборов</li><li><input type="checkbox"/> читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы;</li><li><input type="checkbox"/> составлять простые монтажные схемы</li><li><input type="checkbox"/> производить монтаж кабельнесущих систем</li></ul>

	<input type="checkbox"/> выполнять слесарные операции
ПК 5.3 Проводить электромонтажные работы	<p>Практический опыт:</p> <input type="checkbox"/> проведения электромонтажных работ <input type="checkbox"/> измерения параметров с помощью измерительного оборудования. <p>Уметь:</p> <input type="checkbox"/> производить лужение и пайку; <input type="checkbox"/> читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы лудить; <input type="checkbox"/> использовать электромонтажные инструменты

### 3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов, тем	Содержание работ производственной практики	Объем часов
----------------------------	--	-------------

Тема 1 Проведение ремонта несложных КИП и А	1. Поиск неисправностей контрольно-измерительного оборудования	48
	2. Проведение контроля качества сборки	
	3. Выполнение ремонтных работ.	
Тема 2 Проведение слесарно-сборочных работ	1. Ознакомление с инструментом	48
	2. Подготовка инструмента к работе. Проверка работоспособности приборов	
	3. Выполнение замеров по заданным чертежам	
	4. Работа с ручным слесарным инструментом.	
	5. Выполнение механического монтажа коробов и кабель-каналов	
	6. Выполнение демонтажа элементов автоматики.	
Тема 3 Проведение электромонтажных работ	1. Организация рабочего места слесаря КИП и А.	48
	2. Заточка и лужение паяльного наконечника.	
	3. Зачистка и лужение медного провода	
	4. Механическая сборка и пайка монтажных соединений.	
	5. Подготовка и электромонтаж навесных электронных компонентов КИП и А.	
	6. Определение параметров резисторов по маркировки и с помощью мультиметра.	
	7. Подготовка инструмента, приспособления для обработки проводов.	
	8. Подготовка и электромонтаж проводов	
	9. Демонтаж электронных компонентов КИП на печатных платах.	
	10. Монтаж электронных компонентов КИП на печатных платах.	
	11. Сборка и монтаж простых схем КИП	
	Дифференциальный зачет	
ВСЕГО	144	

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

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие мастерских для выполнения работ по сборке и простых электрических схем контрольно измерительных приборов.

Оснащение электрорадиомонтажных мастерских для выполнения работ по сборке и монтажу простых электрических схем контрольно измерительных приборов:

- рабочее место Слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике по количеству обучающихся, оборудованное вытяжной вентиляцией;
- паяльная станция,
- паяльники,
- третья рука,
- набор инструмента для электрорадиомонтажных работ (пинцет, плоскогубцы, бокорезы)
- верстак с тисками.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- компьютер,
- принтер,
- сканер.

#### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Основные источники:**

## Основные источники:

### Основные источники

- Пантелеев, В. Н. Основы автоматизации производства: учебник для СПО / В. Н. Пантелеев, В. М. Прошин. - 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. - 208 с.
- Пантелеев, В. Н. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы: учебник для НПО / В. Н. Пантелеев, В. М. Прошин. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2015. - 208 с.
- Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.А. Иванов, – 2-е изд., стер. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 224 с.
- Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учебник для вузов / А.М. Афонин. – 1-е изд., стер. – М.: Старый Оскол, 2014. – 200 с.
- Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов: учебник / С.Н. Фурсенко, Е.С. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 377 с.
- Лифиц Н.М. Метрология, стандартизация и сертификация / Н.М. Лифиц, – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрай-Издат, 2017. – 350
- Попков В.А. Методы и средства измерений / В.А. Попков, А.В. Ранев- М.: Академия, 2014. - 264 с.

### Дополнительные источники

- Гальперин, М.В. Автоматизация управления: учебник / М.В. Гальперин. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 224 с.
- Рульнов, А.А. Автоматическое регулирование: учебник / А.А. Рульнов, И.И. Горюнов – М.: ИНФРА-М, 2012. – 219 с.
- Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для вузов / А.И. Аристов, - М.: Академия, 2010. - 384 с.
- Ганевский, Г.М. Технология измерения и метрология / Г.М. Ганевский- М.: ИРПО, 2011. - 288 с.
- Дивин А.Г. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: учебное пособие / А.Г. Дивин, С.В. Пономарев – Тамбов: ГОУ ВПИ ТГТУ, 2011. - 104 с.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководителем учебной практики назначаются мастера производственного обучения и (или) преподаватели дисциплин профессионального цикла, имеющие соответствующее образование или опыт работы на предприятиях машиностроительного комплекса.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1 Производить ремонт несложных КИП и А	Производит сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений, Производит замену деталей узлов, пришедших в негодность, Производит защитную смазку узлов и механизмов, Выполняет испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.2 Производить слесарно-сборочные работы.	Организует рабочее место слесаря; Выбирает необходимый слесарный инструмент; Выполняет слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам, Выполняет слесарные операции.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.3 Проводить электромонтажные работы	Читает монтажные схемы; Использует электромонтажные инструменты; Производит монтаж контрольно-измерительных приборов. Производит монтаж кабельнесущих систем Выполняет необходимые работы по созданию панели управления согласно спецификациям	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
Итоговая оценка	Составление и оформление материалов практики в соответствии с требованиями к текстовым документам, принятыми в колледже	Дифференцированный зачет



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта

**ПС Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03. 2022года N 190н (далее ПС1), 5уровня квалификации, ПС Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «30» сентября 2020 г. № 685н (далее ПС1), 2уровня квалификации, требований WS по компетенции Промышленная автоматика и ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: ОТФ <sub>1</sub> ПС1 Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства ОТФ <sub>1</sub> ПС1 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	Формулировка ВПД: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций
Трудовые функции: ТФ <sub>1</sub> ПС1 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства ТФ <sub>1</sub> ПС2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно- измерительных приборов	ПК5.1. Производить ремонт несложных КИП и А ПК5.2 Производить слесарно-сборочные работы.. ПК5.3. Проводить электромонтажные работы

Требования ПС	Требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ
<b>Название трудовой функции:</b> Контроль за		<b>Название профессиональной компетенции:</b> ПК5.1. Производить ремонт несложных КИП и А

Требования ПС	Требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства		ПК5.2 Производить слесарно-сборочные работы.. ПК5.3. Проводить электромонтажные работы	
ТД <sub>1</sub> ПС2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	Раздел 4 Поиск неисправностей	Опыт практической деятельности ПО1 восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств; ПО2 замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность; проверки работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта ПО3 проведения	Виды работ на практику: - 1. Поиск неисправностей контрольно-измерительного оборудования. 2. Проведение контроля качества сборки. 3. Выполнение ремонтных работ. 4. Подготовка инструмента к работе. Проверка работоспособности приборов. 5. Работа с ручным слесарным инструментом. 6.Выполнение демонтажа элементов автоматики. 7. Заточка и лужение паяльного наконечника. 8. Зачистка и лужение медного провода. 9.Механическая сборка и пайка монтажных соединений. 10. Подготовка и электромонтаж навесных электронных компонентов КИП и А. 11. Определение параметров резисторов по маркировки и с помощью мультиметра. 12. Подготовка и электромонтаж проводов. 13. Монтаж электронных компонентов КИП на

<b>Требования ПС</b>	<b>Требования ДЭ</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
		электромонтажных работ.	печатных платах. 14. Сборка и монтаж простых схем КИП

**Мосягина Людмила Васильевна**  
**Преподаватель**

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение**

**«Поволжский государственный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ  
СИСТЕМ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ**

*«Профессиональный цикл»*

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и  
производств (по отраслям)**

