

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор АО  
«Петровский электромеханический  
завод «Молот»  
И.В. Зайцева  
«30» июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала СГТУ  
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске  
Е.А.Бесшапошникова  
«30» июня 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственной практики  
профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий  
рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным  
приборам и автоматике)

специальности  
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании предметной (цикловой) комиссии  
общепрофессиональных дисциплин,  
профессиональных модулей специальностей  
технического профиля  
«14» июня 2021 года, протокол №13

Председатель ПЦК Лескина /Т.А. Лескина/

Петровск 2021

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

## 1.2. Цели и задачи – требования к результатам прохождения учебной практики

С целью прохождения практики и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы студент должен:

### **иметь практический опыт:**

- выполнения пусконаладочных работ различных стадий приборов и систем автоматизики;
- наладки контрольно-измерительных приборов, систем управления станков с программным управлением, систем управления металлообрабатывающих комплексов.

### **уметь:**

- применять необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматизики;
- пользоваться технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её;
- обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматизики;
- характеристик приборов и аппаратуры;
- производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств;
- разбирать схемы структур управления автоматическими линиями;
- обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматизики;
- производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств;
- разбирать схемы структур управления автоматическими линиями.

## 1.4. Количество часов на освоение программы практики

Всего – 144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике), в том числе

профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.2	Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК1.4	Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план практики

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 1.2, ПК 1.4	ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)»	256	Инструктаж по охране труда	6
			Тема 1. Пусконаладочные работы приборов и систем автоматики на предприятии	42
			Тема 2. Контрольно-измерительные приборы на предприятии	42
			Тема 3. Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ.	48
			Оформление отчета по практике	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
<b>Всего</b>				<b>144</b>

### 3.2. Содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>ПП.04.01 Производственная практика</b>			
<b>Инструктаж по технике безопасности и охране труда</b>	<b>Содержание</b> 1. Вводное занятие. 2. ТБ, инструмент, порядок проведения производственной практики.	6	
<b>Тема 1. Пусконаладочные работы приборов и систем автоматики на предприятии</b>	<b>Содержание</b> 1. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. 2. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии 3. Разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ. 4. Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики.	42	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2, ПК 1.4
<b>Тема 2. Контрольно-измерительные приборы (КИП) на предприятии</b>	<b>Содержание</b> 1. Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП. 2. Наладка контрольно-измерительных приборов. 3. Выполнение монтажа и наладки КИП. 4. Проверка работоспособности смонтированных КИП	42	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2, ПК 1.4
<b>Тема 3. Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа</b>	<b>Содержание</b> 1. Проверка работоспособности смонтированных приборов и устройств. 2. Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ.	48	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2, ПК 1.4

щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ.			
<b>Оформление отчета</b>	<b>Содержание</b> 1.Обобщение материала, полученного при прохождении практики. 2.Записать на диск полный отчет по производственной практике	6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2, ПК 1.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
<b>Всего</b>		<b>256</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы практики предполагает прохождение ее на базе ОАО ПЭМЗ «Молот», ООО «Промавтоматика».

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор; интерактивная доска; компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: пневматические или гидравлические, или электрические приводы; программируемые логические контроллеры (ПЛК); конвейерные линии; промышленные роботы (манипуляторы); контрольно-измерительные приборы; НМІ панели (панели оператора). Рабочее место преподавателя. Комплекты заданий для практических работ.

### **4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по рабочей программе практики**

#### **Основные учебные издания:**

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471>.

2. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944>.

4. Бакунина, Т. А. Основы автоматизации производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Т. А. Бакунина. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9729-0373-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124660>.

5. Гирфанова, Л. Р. Системы автоматизированного проектирования изделий и процессов : учебное пособие для СПО / Л. Р. Гирфанова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0867-8, 978-5-4497-0622-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98387>.

#### **Дополнительные учебные издания:**

6. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112>.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

7. ЭБС - <https://www.iprbookshop.ru>.
8. ЭБС - <https://e.lanbook.com>.
9. ЭБС - <https://book.ru>.
10. ЭБС - <https://www.studentlibrary.ru>
11. ЭБС - <https://profspo.ru>.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)» является освоение разделов, входящих в модуль. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся в соответствии с программой практики.

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: от учебного заведения руководителем назначается квалифицированный преподаватель профилирующих дисциплин.

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

### **5.1. Показатели оценки результатов, формы и методы контроля**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК.1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики

ПК.1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
--	---

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики

## **5.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики**

### **Задания к дифференцированному зачету по производственной практике**

1. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии.
2. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии
3. Разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ.
4. Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики.
5. Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП.
6. Наладка контрольно-измерительных приборов.
7. Выполнение монтажа и наладки КИП.
8. Проверка работоспособности смонтированных КИП
9. Проверка работоспособности смонтированных приборов и устройств.
10. Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ

### **5.3. Форма отчетности**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения заданий студентами на рабочих местах и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися

дифференцированного зачета. К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов:

- дневник учебной практики;
- отчет по практике, составленный в соответствии с содержанием тематического плана практики.

#### **5.4. Порядок подведения итогов практики**

Оформленный отчет представляется студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса, но не позже срока окончания практики. Руководитель практики проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите. Отчет, допущенный к защите руководителем практики, защищается студентом в присутствии комиссии, состоящей из руководителя практики и преподавателя специальных дисциплин.

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:

1. активность студента, проявленные им профессиональные качества и творческие способности;
2. качество и уровень выполнения отчета о прохождении учебной практики;
3. защита результатов практики;

Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента. Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время или отчисляется из техникума в установленном порядке. В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку. После устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок. Студент, на защитивший в установленные сроки отчет по производственной практике, считается имеющим академическую задолженность.

#### **Критерии оценки практики**

1. Ведение документации.
2. Соблюдение сроков сдачи документации и прохождения практики.
3. Теоретическая подготовка – оценивается на основании отчета (реализации задач практики)
4. Профессиональная компетентность – оценивается на основании дневника.
5. Творческие способности – оценивается качество решения практического задания.

**Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики в организациях **обязаны:****

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

**Руководитель практики от учебного заведения:**

- составляет рабочие программы практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и проверяет их выполнение, оказывает студентам методическую помощь;
- осуществляет контроль за правильностью использования студентов в период практики и выполнения программы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- осуществляет постоянный контроль за ходом и организацией практики.

## **РЕЦЕНЗИЯ**

### **на рабочую программу производственной практики**

по профессиональному модулю ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)»  
по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Рабочая программа содержит (перечень материалов, представленных в программе и все приложения), что соответствует типовым требованиям к рабочей программе и требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

В программе отражены:

1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника, которые обеспечивает данная программа.
2. Цели практики и требования к уровню освоения её содержания.
3. Требования ФГОС к обязательному минимуму содержания.
4. Результаты освоения программы практики.

Программа состоит из разделов (тем). Содержание соответствует заявленным целям и современным научным представлениям по профессиональному модулю.

5. Вопросы, связанные с профессиональной деятельностью будущего выпускника.

6. Межпредметные связи, которые просматриваются в содержании программы практики и деятельности обучающихся.

7. Разнообразные формы организации учебной деятельности обучающихся.

8. Различные формы контроля для установления уровня обученности по программе практики, которые представлены в Разделе.

9. Использование современных компьютерных и педагогических технологий.

Данная рабочая программа может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

