



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«УТВЕРЖДЕНО»  
приказом директора Т.А. Михайленко  
от «01» сентября 2023 г. №79-од

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

программы подготовки специалистов  
среднего звена по специальности:

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

ОДОБРЕНО  
предметной (цикловой) комиссией  
УГС 15.00.00 Машиностроение  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Харитонова/  
протокол от «31» августа 2023г. № 1

СОГЛАСОВАНО  
заместителем директора по УР  
\_\_\_\_\_ / И.А. Драчева/

Разработчик: Тачков В.В., преподаватель ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1582.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 04. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в части освоения основного вида профессиональной деятельности: осуществлении текущего мониторинга состояния систем автоматизации, организации работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования, осуществлении анализа характеристик и обеспечении надежности систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов - и соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной 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 профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

### **иметь практический опыт в:**

- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

### **уметь:**

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;

- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

Всего – 108 часов (3 недели).

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

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в ПМ 04. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессиональных модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
ПМ 04. Раздел 1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации.		
Тема 1.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Содержание:	22
	1. Прохождение инструктажа по охране труда и техники безопасности на предприятии	
	2. Изучение структурной и функциональной схем автоматизации подразделения	
	3. Изучение применяемых средств автоматизации, в том числе, программных	
Тема 1.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	Содержание:	40
	1. Ознакомление с основными принципами контроля, наладки КИП и средств автоматизации, приспособлений и инструмента	
	2. Ознакомление с методами контроля качества используемых приборов, узлов и изделий, в том числе в системах автоматизации	
	3. Ознакомление с видами брака при проведении наладочных и ремонтных работ КИП средств автоматизации	
ПМ 04. Раздел 2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.		
Тема 2.1. Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	Содержание:	24
	1. Изучение вопросов организации и обеспечения контроля выполнения работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации	

ПМ 04. Раздел 3. Проведение анализа характеристик систем автоматизации		
Тема 3.1. Показатели надежности технических элементов и систем	1.Функциональные показатели надежности	22
	2.Изучение обеспечения надежности программного обеспечения систем автоматизации	
	3. Изучение обеспечения надежности технического обеспечения систем автоматизации	
	4. Изучение обеспечения надежности средств электропитания систем автоматизации	
	5. Изучение обеспечения надежности средств КИП и А	
<b>Всего</b>	<b>108</b>	
<p><b>Виды работ по производственной практике:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии</li> <li>- изучение структурной и функциональной схем автоматизации подразделения</li> <li>- изучение применяемых средств автоматизации, в том числе, программных</li> <li>- изучение применяемых программно-логических контроллеров</li> <li>- изучение использования SCADA систем</li> <li>- изучение использования Modbus, Ethernet, CAN, HART, PROFIBUS и пр.</li> <li>- изучение методов контроля качества используемых приборов, узлов и изделий, в том числе в системах автоматизации</li> <li>- ознакомление с видами брака при проведении наладочных и ремонтных работ КИП средств автоматизации</li> <li>-изучение организации выполнения работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации</li> <li>- изучение организации контроля выполнения работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации</li> <li>- ознакомление с нормативной и технологической документацией по вопросам организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования</li> <li>- изучение организации обеспечения надежности программных средств систем автоматизации</li> <li>- изучение организации обеспечения надежности технических средств систем автоматизации</li> <li>- изучение обеспечения надежности средств электропитания систем автоматизации</li> <li>- изучение обеспечения надежности средств КИП и А</li> </ul>		



**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Организация производственной практики**

Производственная практика проводится на предприятиях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией (далее ОО) и предприятиями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ООП СПО.

Производственная практика проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от предприятий и ОО.

ОО осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики на предприятиях, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора или иного уполномоченного им лица ОО с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия, но не учитываться в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии по соответствующей специальности.

За время производственной практики, обучающиеся должны выполнить задания на практику в соответствии с рабочей программой.

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

Производственная практика проводится на предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

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

Основные источники:

1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие для СПО / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – (Эл. учеб.).
2. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика: учебник для СПО / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – (Эл. учеб.)
3. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства (8-е изд., стер.) учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
4. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие: в 2 т. / [Г. Б. Евгеньев и др.]; под ред. Г. Б. Евгенева. — Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. <http://znanium.com>
2. <http://www.asp-electronics.ru/electroapparatura/electroapparatura107.html> э
3. <http://www.esdr.ru/rubil.html>

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

Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

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

#### **4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики**

По результатам производственной практики обучающимся составляется отчет.

В качестве приложения к отчёту обучающийся оформляет документы в виде приложений, подтверждающие практический опыт, полученный на практике (на усмотрение руководителя практики).

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в образовательной организации. В процессе аттестации проводится защита отчета.

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

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результатов обучения	Методы оценки
ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного производственного оборудования; выполняет работы по контролю, наладке и техническому обслуживанию контрольно-измерительного оборудования в соответствии с требованиями технологического регламента и технологических инструкций на оборудование; выбирает и использует контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Выполнение работы на рабочем месте, заполнение отчета. Оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	осуществляет диагностику неисправностей и отказов контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации технологических процессов; на основе результатов диагностики выбирает методы и способы устранения возможных неисправностей и отказов систем	Выполнение работы на рабочем месте, заполнение отчета. Оценка руководителя практики от предприятия.
ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	осуществляет проведение работ по устранению неполадок, отказов контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации; организывает и устраняет неполадки, отказы контрольно-измерительного оборудования и	Выполнение работы на рабочем месте, заполнение отчета. Оценка руководителя практики от предприятия.

	средств автоматизации, выявленные на этапе диагностики оборудования	
--	---	--

