

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ-колледж)»

СОГЛАСОВАНО

Начальник производства
ООО «ЛАДЬЯ»

А.А. Ледаев

« 30 » августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по работе
с социальными партнерами

И.Н. Шипова

« 30 » августа 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ**

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Пенза, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» в части освоения квалификации техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» 2-го разряда

Рабочая программа производственной практики может быть использована в повышении квалификации и переподготовки слесарей КИПиА.

1.2. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности/профессии).

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

уметь:

- самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;
- снимать показания приборов;
- производить плановый осмотр средств автоматизации;
- выполнять самостоятельно в полном объеме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;
- пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;
- оказывать первую помощь пострадавшему от поражения электрическим током.

знать:

- требования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;
- задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);
- оборудование лаборатории (участка КИП);
- характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;
- устройство, назначение принцип работы рекомендуемых приборов и аппаратов средней сложности;
- технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов;
- основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК4.1	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики
ПК4.2	Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
ПК4.3	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	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 традиционных 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная учебная нагрузка (всего)	144
В том числе:	
итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план производственной практики

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1	Ремонт, сборка, регулировка, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	48
2	Определение причин и устранение неисправностей приборов средней сложности.	48
3	Проведение испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	48
	Дифференцированный зачет	
	Всего	144

3.2. Тематический план и содержание производственной практики по профессиональному модулю ПМ 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Наименование разделов и тем	Виды работ	Объём часов
1	2	3
Тема 1. Ремонт, сборка, регулировка, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	Маркировка трубных линий в соответствии со схемой внешних трубных проводок. Сборка и регулировка систем автоматики. Сборка и регулировка систем автоматики. Сборка и регулировка датчиков давления. Монтаж и наладка датчиков уровня. Монтаж и регулировка оптико-механических приборов. Наладка оптико-механических приборов. Подготовка, подключение и проверка электроизмерительных приборов: амперметров, вольтметров, омметров, ваттметров, ко, фазометров, частотомеров. Испытание приборов контроля давления. Регулировка датчиков температуры. Регулировка датчиков влажности. Монтаж, подключение и проверка работоспособности датчиков температуры. Монтаж и наладка комплекта «датчик-вторичный прибор» для измерения температуры.	48
Тема 2 Определение причин и устранение неисправностей приборов средней сложности.	Внешний осмотр датчиков температуры, выявление дефектов. Устранение причин неисправностей электронных регуляторов. Определение причин неисправностей регуляторов давления прямого действия. Устранение причин неисправностей электронных регуляторов температуры. Внешний осмотр измерительного и электронного блоков контроля расхода жидкости. Внешний осмотр измерительного и электронного блоков контроля расхода газа. Устранение причин неисправностей датчиков температуры к измерительному блоку. Определение причин неисправностей датчиков давления к измерительному блоку. Определение причин неисправностей пневматических регуляторов	48
Тема 3. Проведение испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Проверка работоспособности конических схем «да», «нет», «или». Проверка работоспособности реле с диодами, триодами и логическими схемами. Настройка универсального логического модуля. Проверка электронно- пневматического регулятора. Проверка силой части, ревизия контактора. Проверка сопротивления изоляции двигателя. Пробная проверка. Сдача приборов давления в Госповерку. Сдача расходомеров на Госповерку.	48
Дифференцированный зачет		
Всего		144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.)

4.2. Оснащение: отдел контрольно- измерительных приборов и автоматике

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: электроизмерительные приборы; приборы для измерения давления, термопары, термометры сопротивления, манометрические термометры, автоматические мосты, автоматические потенциометры, сужающие устройства, первичные преобразователи перепада давления, уровнемеры, промежуточные реле, контроллеры, регуляторы, пневматические регулирующие клапаны, электро пневмопреобразователи, образцовые манометры, поршневой манометр, магазины сопротивлений, переносные потенциометры постоянного тока, магазины комплексной взаимной индуктивности, источники регулируемого напряжения. Наборы инструментов для работы с контрольно-измерительными приборами и элементами автоматики.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Производственная практика, направленная на освоение рабочей профессии предполагает наличие у преподавателя/мастера уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ОПОП по специальности).

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

4.5.1 Основные печатные источники:

1. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М,: «Высшая школа», 1989
2. Зайцев А.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты
3. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Феникс, 2008.
4. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2007.

4.5.2 Дополнительные печатные источники:

1. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электродвигателей. – М. : Энергоатомиздат, 2016.
2. Рульников А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2018.
3. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: Инфра-Инженерия, 2017.
4. Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. – М.: Инфра-Инженерия, 2018.
5. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М :Академия.2016

6. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбр-Издат, 2018.

4.5.3. Периодические издания:

3.2.4. Электронные источники:

1. <http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1> Библиотека КИПиА
2. <http://tyrbo.far.ru/map.html> - все о КИПиА (фоторолики, видеоролики, лекции).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики совместно с представителем организации. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнение ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Определение причин и устранение неисправностей приборов средней сложности. Проведение испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики с оценкой от руководителя практики на предприятии Характеристика от предприятия Дневник по практике, заверенный руководителем практики Отчет по практике Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Осуществление поиска, анализ и интерпретация информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Планирование и реализация собственное профессиональное и личностное развитие Работа в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста Использование информационных технологий в профессиональной деятельности Пользование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Наблюдение Собеседование Тестирование

Образец оформления аттестационного листа по практике

Аттестационный лист-характеристика по практике

(название практики)

(ФИО)

обучающий(ая)ся на _____ курсе по специальности/профессии СПО _____

(код, название специальности)

успешно прошел(-а) учебную/производственную практику по профессиональному модулю _____ в объеме _____ часов с «____» _____ 201__

(наименование профессионального модуля)

по «____» _____ 201__ г. в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ:

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики

По итогам прохождения производственной практики по ПМ. _____

студент _____

(ФИО)

заслуживает оценку уровня профессиональных компетенций _____ .

Руководитель практики _____ /ФИО/

«СОГЛАСОВАНО» Ответственное лицо организации (базы практики) _____ /ФИО/

(подпись)

Приложение 2
Образец оформления дневника по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

ДНЕВНИК

ПО ПРАКТИКЕ _____
(наименование практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____
(номер группы)

Срок прохождения практики « ____ » _____ 201_ г. по « ____ » _____ 201_ г.

Место прохождения практики _____
(наименование организации)

Руководитель практики _____
(ФИО)

№ п/п	Дата	Виды работ, выполняемых студентом по программе во время практики	Количество часов	Отметка о выполнении	Подпись на- ставника
Тема 1.					
1.					
Тема 2.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Приложение 3
Образец оформления титульного листа отчета по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИКЕ _____
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____
(номер группы)

Руководитель практики _____/ФИО/

Ответственное лицо организации (базы практики) _____/ФИО/

Образец оформления задания по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Утверждаю

Согласовано
Руководитель предприятия

Зам. директора по работе
с социальными партнерами
Н.В. Чистякова

ЗАДАНИЕ

ПО ПРАКТИКЕ _____
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

(Ф.И.О. студента)

Задание выдал _____ (Ф.И.О. руководителя практики)

С заданием ознакомлен _____ (Ф.И.О. студента)

Пенза, 20__ г.

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК	Комментарии по вы- полнению задания
1.			
2.			
.....			

Отчет руководителя практики по производственной практике

<i>№ гр.</i>	<i>Специальность</i>	<i>Количество студентов (X)</i>	<i>Руководитель практики</i>	<i>Вид практики (учебная / производственная, ПМ)</i>	<i>Количество студентов, получивших оценку «4» и «5» (Y)</i>	<i>Качество знаний, % (формула: $Y/X*100$)</i>	<i>Количество студентов, получивших оценку «2» (Z)</i>	<i>Успеваемость, % (формула: $(X-Z)/X*100$)</i>	<i>Количество студентов, имеющих пропуски без уважительной причины (L)</i>	<i>% пропусков без уважительных причин (формула $L/X*100$)</i>	<i>Посещаемость, % (формула: $(X-L)/X*100$)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>

Руководитель практики _____ / _____ /

подпись

Ф.И.О.