

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕНДЕРСКИЙ ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике»**

по специальности 15.02.10 «Мехатроника (по отраслям)»

(для набора 2021 года)

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой
методической комиссии
Протокол № 1 от 27.08.2022 г.
Председатель _____

СОГЛАСОВАНО

_____ методист
« 27 » 08 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП).

Программа учебной практики является частью ОПОП по специальности 2.15.02.10-1 Мехатроника (по отраслям: легкая промышленность) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: *«Освоение профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»*

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- проведении измерений различных видов производства подключения приборов
- определении основных характеристик измерительных приборов и средств автоматического управления;
- диагностировании работоспособности измерительных приборов и средств автоматического управления;
- определении показателей качества процесса регулирования;
- проведении измерений различных видов производства подключения приборов;
- снятии основных характеристик измерительных приборов и средств автоматизации;
- нахождении погрешностей измерительных приборов;
- определении пригодности измерительных приборов и средств автоматизации к дальнейшей эксплуатации.

уметь:

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
- осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- устанавливать параметры настройки регуляторов;
- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
- производить поверку, настройку приборов

знать:

- видов и методов измерений;
- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов и аппаратов;
- основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте;

- условные обозначения запорной, регулирующей, предохранительной арматуры в тепловых схемах;
- правила установки сужающих устройств;
- виды прокладок импульсных трубопроводов;
- установку уравнильных и разделительных сосудов;
- основных метрологических понятий, нормируемых метрологических характеристик;
- устройства и взаимодействие узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры, методы и способы проверки их по электрическим схемам;
- влияние температур на точность измерения;
- устройство и способы подналадки установки для заточки концов контактных пружин;
- основные сведения по механике, радиотехнике, теплотехнике и электротехнике в пределах выполняемой работы;
- стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

Всего: 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из государственных языков с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на одном из государственных и иностранных языках

Профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование компетенций
«Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»	ПК 4.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации
	ПК 4.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления
	ПК 4.3.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов	Виды работ (на рабочих местах предприятия)	Наименование тем практики
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	ПМ.04.«Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» МДК.04.01.Освоение профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	144	1. Освоение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. 2. Освоение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии 3. Освоение монтажа и наладки КИП. 4. Освоение монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ	Тема 1.1. Работы по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии. Тема 1.2. Работы по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии Тема 1.3. Работы по освоению монтажа и наладки КИП. Тема 1.4. Работы по монтажу и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ

3.2. Содержание практики

Код и наименования профессиональных модулей, разделов и тем практики	Содержание практики	Количество часов
ПМ.04. «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» МДК.04.01.Освоение профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» Раздел 1. Наладка электрических схем различных систем автоматики, наладка электронных приборов и разработка методов наладки схем средней степени сложности		144
Тема 1.1. Работы по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии	1.Выполнение работ по освоениюустройства пусконаладочных работ: — стадии пусконаладочных работ; — устройства автоматизации; — испытательные стенды и комбинированные приборы	6
	2. Выполнение работ по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии: — подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики	6
	— разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ; — организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики	6
	3. Выполнение работ по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии: — наладка электрических цепей: проверка правильности монтажа электрических цепей; — проверка взаимодействия элементов электрических цепей	6
	— оборудование для проверки электрических цепей; — пусковое опробование электрических цепей; — проверка и испытание аппаратов для защиты от перенапряжений	6
Тема 1.2. Работы по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии	1. Выполнение работ по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии: — - подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики;	6

	— разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ; — организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики	6
	2. Выполнение работ по освоению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии: — наладка электрических цепей: проверка правильности монтажа электрических цепей; — проверка взаимодействия элементов электрических цепей	6
	— оборудование для проверки электрических цепей; — пусковое опробование электрических цепей; — проверка и испытание аппаратов для защиты от перенапряжений	6
	3. Приборы для измерения давления: — изучение преимуществ двух- и трехпозиционных схем подключения логометра; — ознакомление с методикой проверки различных типов электроизмерительных приборов; — анализ причин нарушения в работе электроизмерительных приборов	6
	— освоение приемов выполнения различных измерений с помощью приборов измерения давления и разряжения; — выполнение монтажа и наладки манометров; — выполнение монтажа и наладки вакуумметров	6
Тема 1.3. Работы по освоению монтажа и наладки КИП	1. Выполнение работ по освоению монтажа и наладки КИП. — проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП; — освоение приемов выполнения различных измерений с КИП; — проверка работоспособности смонтированных КИП	6
	2. Выполнение работ по освоению приборов для измерения расхода и количества: — приборы для измерения уровня; — приборы переменного перепада; — приборы постоянного перепада давления; — расходомеры: индукционные и ультразвуковые, тахометрические	6

	3. Выполнение работ по освоению приборов для измерения и контроля физико-химических параметров. — сведения о других приборах для измерения и контроля физико-химических параметров; — технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов; — безопасность труда при работе с приборами для измерения и контроля физико-химических параметров; — расчет сужающего устройства для измерения расхода жидкости, водяного пара и газа; — сравнение характеристик и точности измерений уровнемеров	6
	4. Выполнение работ по измерению расхода и количества. — приборы для измерения уровня; — классификация приборов для измерения расхода жидкостей, паров, газов; — приборы переменного перепада; — приборы постоянного перепада давления; — расходомеры: индукционные и ультразвуковые, тахометрические	6
	5. Выполнение работ по измерению и контролю физико-химических параметров: — анализаторы газов и жидкостей (химические, электрические, оптико-акустические); — сведения о других приборах для измерения и контроля физико-химических параметров	6
	6. Выполнение работ по сравнению основных характеристик анализаторов физико-химических параметров: — освоение приемов выполнения различных измерений с помощью приборов измерения и контроля физико-химических параметров	6
Тема 1.4. Работы по монтажу и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ	1. Выполнение работ по монтажу и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ: — освоение наладки систем с ПУ с применением приборов и аппаратуры контроля; — проверка смонтированного оборудования ПУ; — освоение монтажа и наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов; — проверка работоспособности смонтированных систем автоматического управления	6

	2. Выполнение работ по наладке оборудования станков с программным управлением: — классификация и состав оборудования станков с ПУ; — виды программного управления станками; — безопасность труда при работе по наладке оборудования станков с программным управлением	6
	3. Выполнение работ по монтажу и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ: — принципы наладки систем, приборы и аппаратура, используемая при наладке	6
	4. Выполнение работ по наладке систем автоматического управления — основные понятия автоматического управления станками; — состав оборудования; — аппаратура управления автоматическими линиями; — классификация автоматических станочных систем	6
	5. Выполнение работ на гибких автоматизированных производствах: — технические характеристики промышленных роботов; — виды систем управления роботами	6
	6. Выполнение работ по составлению систем автоматического управления технологическими процессами: — анализ технических характеристик промышленных роботов; — классификация и состав оборудования станков с ПУ; — виды программного управления станками; — основные понятия автоматического управления станками, состав оборудования; — аппаратура управления автоматическими линиями; — классификация автоматических станочных систем; — виды систем управления роботами	6
Итоговое занятие.	Выполнение компетентностно-ориентированного задания	4
Дифференцированный зачет		2
Итого		144

4 .Условия организации и проведения учебной практики

4.1.Требования к учебно-методическому обеспечению практики.

Учебная практика проходит на предприятии, по окончании практики обучающиеся выполняют компетентностно - ориентированные задания, которые включены в комплекты контрольно – оценочных средств.

1. Закрытое акционерное общество «Одема» им. В. Соловьевой - швейное предприятие (Договор № 02 от 16.02.2021 г.)
2. Общество с ограниченной ответственностью «Виттек Т-М» - швейное предприятие (Договор № 20 от 30.01.2023 г.)
3. Открытое акционерное общество «Флоаре» - обувная фабрика (Договор № 18 от 29.01.2023 г.)
4. Общество с ограниченной ответственностью «СОФТШУЗ» обувная фабрика (Договор № 19 от 30.01.2023 г.)

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий-партнеров:

I. Закрытое акционерное общество «Одема» им. В. Соловьевой - швейное предприятие(Договор № 02 от 16.02.2021 г.)

1. Универсальные швейные машины фирм Typical, Jack.
2. Машины обметочные и стачечно-обметочные фирм Juki, Jack.
3. Петельные полуавтоматы фирм Jack
4. Пуговичные полуавтоматы фирмы Jack
5. Машины потайного стежка Jack
6. Плоскошовные швейные машины фирмы Jack
7. Электрораскройная машина с вертикальным ножом фирмы Jack
8. Автоматизированный раскройный комплекс
9. Оборудование для ВТО Прессы, пароманекены и парогенераторы
10. Пневматические или гидравлические, или электрические приводы.
11. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)
12. Конвейерные линии
13. Промышленные роботы (манипуляторы)
14. Контрольно-измерительные приборы
15. НМИ панели (панели оператора)

II. Общество с ограниченной ответственностью «Виттек Т-М» - швейное предприятие (Договор № 20 от 30.01.2023 г.)

1. Оборудование экспериментального цеха:

— красеобметочная машина 51 кл. (Подольский машинный завод) для сшивания изделий с одновременным обметыванием края, для обметки края и бортовки различных трикотажных изделий;

— стачивающе-обметочная трикотажная машина AZ8020H усиленногокрасеобметывания трикотажных, сыпучих, вязаных тканей;

2.Оборудование швейного цеха:

— прямострочная автоматическая швейная машина «Britex BR-2121» предназначена для выполнения ряда операций на трикотажных материалах;

— специальная петельная машинка ф. «JUKI-LBH 1796» для окантовки петли различных видов тканей.

3. Оборудование в подготовительно-раскройном цехе:

— рассечка настила производится передвижной режущей машиной с вертикальным ножом «CSEPEL» «WEST-MAN-829»;

— раскрой деталей вчистую на ленточных стационарных машинах РЛ-4(9 машин) РЛ-100 (1 машина);

— для дублирования деталей применяется пресс ленточный «Джуки»-«Япония»; пресс карета – «CFLKO» - Германия; паровой пресс CS-311.

4. Пресса:

— фирмы HoffmanG1-2 мод 16-190-8;16-291-8 для ВТО обработки плечевой области под проймой слева и справа;

— пресс OSKARWIENHVKHNERFSRI-31K для ВТО горловины;

5. Закрепочные машины:

— закрепочная швейная машина с автоматикой ф. «JUKILK- 1900ASS» (Япония) для средних и тяжелых материалов;

— закрепочная машина ф. «AURORA A-1900» (Япония) для выполнения зигзагообразной закрепки.

6. Швейные машины:

— прямострочная швейная машина ф. JUKIDDL-8700-7 (Япония) предназначена для легких и средних материалов с автоматическими функциями обрезки нити, закрепки, позиционером иглы и подъемом лапки;

— -одноигольная прямострочная промышленная швейная машина «JACK JK-F5» (Китай) предназначена для легких и средних материалов.

7. Универсальные машины:

— универсальная одноигольная швейная машина ф. «JUKI-DLN-9010A» (Япония) с числовым программным управлением для пошива воротников;

— универсальная швейная компьютеризированная машина ф. «JUKILK-1900B» предназначена для выполнения различных видов закрепок.

8. Специальные машины:

— специальная петельная машинка ф. «JUKI-LBH 1796» (Япония) для окантовки петли различных видов тканей;

— петельный полуавтомат «LS-T783NV MAQI» (Китай) предназначена для изготовления прямых петель с каркасной нитью с двумя закрепками на концах и прорубания петли после ее обметки на изделиях из трикотажа и других эластичных материалов.

III. Открытое акционерное общество «Флоаре» - обувная фабрика (Договор № 18 от 29.01.2023 г.)

1. Гидравлический пресс с подвижной кареткой G888 фирмы «Atom» производство Германия – предназначен для вырубания деталей верха обуви из многослойных настилов тканей и искусственных материалов.

2. Гидравлический вырубочный пресс с поворотным ударником 8 LES фирмы «Schön» производство Германия – предназначен для раскроя деталей верха обуви из кожи.

3. Пневматическая машина тип 103R фирмы «Schön» производство Германия - предназначена для клеймения деталей верха обуви.

4. Трехсрезная машина 3 SER Z фирмы «Fortuna» производство Германия - предназначена для спуска краёв деталей кожи.

5. Машина фирмы «Fortuna» AN 400E производство Германия, применяется для выравнивания и двоения деталей верха обуви.

6. Машина АСГ – 13 производство – Россия, предназначена для срезания краев деталей верха обуви из натуральной и искусственной кож.

7. Машина типа В 135 фирмы «Vima» производство Италия предназначена для дублирования деталей верха обуви.

8. Машина 50/2 R фирмы «Matik» предназначена для формования пяточной части обуви, производство Италия.
9. Швейная машина кл. 418 фирмы «Pffaf» производство Германия - высокопроизводительная скоростная промышленная швейная машина зигзаг.
10. Швейная машина кл. 335 фирмы «Minerva» производство Чехия. Машина предназначена для стачивания средних и толстых тканей зигзагообразной строчкой двухниточным челночным стежком.
11. Швейная машина кл. 441 фирмы «Pffaf» производство Германия – одноигольная, предназначена для общих швейных работ на плоских заготовках из кожи средней тяжести.
12. Швейная машина кл. 491 фирмы «Pffaf» производство Германия - одноигольная колонковая швейная машина, предназначена для скрепления деталей заготовок верха обуви объемной формы.
13. Швейная машина кл. 1243 фирмы «Pffaf» производство Германия - машина швейная одноигольная челночного стежка с плоской платформой тяжелого типа, предназначена для общих швейных работ на плоских заготовках из тяжелой кожи и для прокладывания декоративных строчек толстыми нитями.
14. Швейная машина кл. 141-23 фирмы «Strobel» производство – Германия, для однострочного цепного стежка, которая используется для вшивания стельки к верху обуви.
15. Машина В 5-4 фирмы «Battistira» производство Германия, предназначена для горячего околачивания швов.
16. Двухпозиционная машина типа 1005/2 13 фирмы «Bombeli» производство Германия, предназначена для формования пяточной части в женской, мужской и детской обуви с размера 180 мм, а также в рабочей обуви.
17. Машина фирмы «Gefek» производство Германия предназначена для формования носочной части в женской, мужской и детской обуви с размера 180 мм, а также в рабочей обуви.
18. Машина прямого литья полиуретана фирмы «Desma» 581, 583 производство Германия – 581 – одноцветное исполнение на 12, 18 и 24 станции; 583 – двухцветное исполнение на 24 станции.
19. Установка фирмы RIF – 100 – производство Германия, предназначена для тонирования и аппретирования верха обуви.
20. Сушилка COB – 1 производство – Россия, предназначена для подсушки обуви и деталей после намазки клеем и окраски.
21. Машина 122 CP фирмы «Schön». Производство Германия предназначена для разглаживания точных швов с одновременным приклеиванием липкой ленты.
22. Двухпозиционная машина фирмы «TSM 927-1», предназначена для прикрепления подноски к деталям верха обуви. Производство Германия
23. Робот кл. «Sidacag» фирмы «Lorensin». Производство Италия предназначен для взъерошивания следа и бокового контура заготовок обуви.
24. Машина кл. SP 75 AP. Производство Германия, предназначена для холодного полирования поверхности, с прикреплёнными двумя щётками.
25. Машина GP-7 фирмы «Colli», предназначена для обрезки облоев. Производство Италия.
26. Литевой автомат 701/12 фирмы «Desma». Производство Германия, предназначен для литья низа обуви путём жидкого формования подошвы.
27. Машина модель RP 67TE, фирмы «Sagitta», производство Италия предназначена для загибки краев деталей верха обуви.
28. Машина типа 129/1 фирмы «Elettrotecnica» производство Италия - предназначена для дублирования задника и подноски.
29. Установка фирмы «Usmc» производство Англия, предназначена для термофиксации обуви – скоростной сушки и термофиксации верха затянутой на колодку обуви.

30. Холодильная камера типа EIViPolar 800 производство Россия – предназначена для выполнения стабилизации обуви после разглаживания.

31. Пневматическая машина тип FNT 326 производство Турция – предназначена для активации клеевой пленки, с лампами накаливания ударного действия.

32. Машина ЗПК-3-О производство Россия - предназначена для клеевой затяжки и формования пяточной части заготовки обуви клеевого, горячей вулканизации и рантового методов крепления низа.

33. Машина MBK-1-0 производство Украина - предназначена для выравнивания следа затянутой обуви путем срезания излишков и неровностей затяжной кромки заготовки верха, взъерошивания затяжной кромки и удаления пыли с обработанной поверхности.

34. Машина ЗНК-3-О производство Россия - предназначена для обтяжки и затяжки, носочно-пучковой части заготовки верха обуви с одновременным нанесением термопластического клея на стельку.

35. Пневматическая машина модели 341BF фирмы «Sicomex» производство Италия, предназначена для горячего и холодного цифрового клеймения на подкладке и других деталях.

36. Машина фирмы «Comelz» SS 20 производство Италия предназначена для спуска краёв деталей обуви.

37. Фен TSM N 924/1; BP производство Италия – линия для термоглажения обуви состоящая из двух машин.

38. Станок IR 21 фирмы «Irleh» производство Польша, для разметки линий перед нанесением клея.

39. Машина CF 78 N фирмы «Cosmopol» производство Италия, предназначена для удаления верхнего слоя кожи и придания ему шероховатости, перед нанесением клея.

40. Мембранный электрогидравлический пресс «West» производство Турция предназначен для сборки верха обуви клеевым методом крепления подошвы.

41. Машина типа 153/2 фирмы «Hesperia» производство Италия предназначена для чистки и полировки верха обуви.

42. Термоактиватор марки ТА-О производство Чехия, предназначен для активации клеевой плёнки на подошвах, каблуках и затянутом следе обуви.

43. Машина СА 69 машина производство Италия, предназначена для взъерошивания затяжной кромки.

IV. Общество с ограниченной ответственностью «СОФТШУЗ» обувная фабрика (Договор № 19 от 30.01.2023 г.)

1. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68910 (Япония) для средних и тяжелых материалов.

2. Швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68910.

3. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 69910 (Япония) для средних материалов.

4. Швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 69910.

5. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68365-44 (Япония) для средних и тяжелых материалов.

6. Швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68365-44.

7. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. 6591C (Япония) для средних и тяжелых материалов.

8. Швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. 6591C.

9. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. S7-91 (Япония) для средних и тяжелых материалов.

10. Швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. S7-91.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

4.3.1. Печатные издания

1. Селевцов Л.И., Селевцов А.Л. Автоматизация производственных процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования 3е изд., стер. – М.: Академия, 2019 г – 352 с.
2. Шабалдин Е. Д., Смолин Г. К., Уткин В. И., Зарубин А. П.. Метрология и электрические измерения: учебное пособие / Е. Д. Шабалдин [и др.]; под ред. Е. Д. Шабалдина. 2-е изд., перераб. и доп. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2019.
3. Э. А. Киреева. Полный справочник по электрооборудованию и электротехнике (с примерами расчетов): справочное издание/ Э. А. Киреева, С. Н. Шерстнев, под общ. ред. С. Н. Шерстнева. – 2-е изд. – М.: КНОРУС, 2018
4. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. М., Академия, 2020
5. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для нач. проф. образования. М., Академия, 2020

4.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://nek-nn.ru/puskoreguliruyushhie-ustrojstva-i-sistemy-upravleniya-svetom.html> - каталог электротехнической продукции, доступ свободный не требует регистрации
<http://knowkip.ucoz.ru/> - информационный сайт об автоматизации и КИП, доступ свободный, требует регистрации
<http://fazaa.ru/klassifikaciya-kontrolno-izmeritelnyx-priborov/> - информационный сайт о КИП, доступ свободный не требует регистрации

4.3.3. Дополнительные источники

1. Шишмаров В.А. Типовые элементы систем автоматического управления: Учебник. М., Академия, 2019.
2. Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. Методы и средства измерений: Учебник. М., Академия, 2018.
3. Гуржий А.Н., Поворознюк Н.И. Электрические и радиотехнические измерения: Учебное пособие. – М.: Академия, 2019.
4. Информационно-измерительная техника и технологии. – М.: Высшая школа, 2018.

4.2.4. Документация предприятия-партнера:

а) Служба по контрольно-измерительным приборам и системам автоматики (СА) на каждое устройство имеет следующую документацию:

1. Принципиально-монтажные (или принципиальные и монтажные) схемы и описания по обслуживанию КИП и СА
2. Структурные схемы
3. Свидетельства о поверке средств измерений (СИ), паспорта и паспортные ведомости
4. Утвержденные программы комплексных опробований СА
5. Протоколы с результатами проверок технических характеристик СА
6. Отчетная документация: сводки о работе и анализ отказов КИП и СА.

б) Оперативный персонал, обслуживающий КИП и СА, обеспечен:

1. Исполнительными принципиальными схемами и принципиальными электрическими схемами;
2. Инструкциями по эксплуатации КИП и СА;
3. Журналами учета отказов;
4. Журналами проверки знаний КИП и СА, местных производственных инструкций, знаний методов безопасности труда, пожарной безопасности.

в) Инструкция по эксплуатации КИП и СА для оперативного персонала содержит:

1. Точные и краткие сведения о назначении и функционировании КИП и СА;

2. Данные заводских инструкций по монтажу и эксплуатации;
3. Сроки, порядок и объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту;
4. Правила для проверки, тарировки и ремонта установками, стендами и прочими принадлежностями;
5. Указания о действиях диспетчера по контролю за состоянием технических устройств, изменению режима работы СА, выявлению повреждений в схеме и т.д

Годовые графики планово-предупредительных работ (ППР) КИП и СА, поверки средств измерений являются основными документами по организации технического обслуживания, ремонта и поверки технических устройств. Они служат основой для определения потребности в рабочей силе, материалах, запасных частях, составления годовых смет на ремонтно-эксплуатационные нужды служб КИП и СА. В графике ППР указываются наименование и марка технических устройств, структура ремонтного цикла, вид планируемых работ по месяцам. Источниками информации, необходимой для формирования графика ППР, являются формы первичного учета работы и ремонта КИП и СА, нормативные документы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

Свидетельство о поверке выдается на СИ, которые по результатам поверки признаны пригодными к применению. Оно содержит сведения о поверяемом СИ (наименование, тип, номер и др.), результаты поверки с выводами о пригодности и допуске его к применению, оттиск поверительного клейма или печати, дату следующей поверки, подписи руководителя отдела и поверителя

Паспорт является постоянно действующим документом технического устройства, в котором указываются сведения о дате поступления его в эксплуатацию, заводе-изготовителе, типе и назначении устройства, основные параметры, комплектность, отметки о дате и результатах поверки, дате и характеристике ремонта. Паспорт заполняется на все средства измерений, находящиеся в эксплуатации, сразу после получения прибора со склада на основании заводского паспорта. На СИ, установленные монтажными организациями, паспорт заполняется эксплуатационным персоналом немедленно после приемки объекта в эксплуатацию. В этом случае заводской паспорт с отметкой о пройденной первичной поверке вклеивается в эксплуатационный паспорт.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименования профессиональных модулей	Вид практики	Сроки защиты	
		семестр	курс
«ПМ.04. «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»	УП	VIII	IV

Форма отчетности:

Перечень документов, предоставляемых обучающимся по окончании учебной практики:

- дневник прохождения учебной практики;

Форма аттестации:

Аттестация проводится на предприятии, обучающиеся выполняют компетентностно - ориентированные задания, которые включены в комплект фонда оценочных средств.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации	— последовательно выполняет работы по методу и виду измерения; — умеет пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; — обосновывает грамотность рассчитывать параметры типовых схем и устройств; — верно и грамотно может осуществлять рациональный выбор средств измерений; — последовательно выполняет работы по выбору элементов автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем; — разбирается в типовых структурах измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; — выбирает устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов и аппаратов; — применяет основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте; — обосновывает условные обозначения запорной, регулирующей, предохранительной арматуры в тепловых схемах; — объясняет правила установки сужающих устройств; — демонстрирует виды прокладок импульсных трубопроводов; - применяет установку уравнильных и разделительных сосудов	Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики
ПК 4.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления	— дает и обосновывает значение в определении основных характеристик измерительных приборов и средств автоматического управления; — грамотно выделяет моменты в диагностировании работоспособности измерительных приборов и средств автоматического управления; — определении показателей	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время учебной практики.

	качества процесса регулирования — умеет снимать характеристики и производить подключение приборов; — умеет устанавливать параметры настройки регуляторов; ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем — дает определение основных метрологических понятий, нормируемых метрологических характеристик; — понимает различие устройства и взаимодействие узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры, методы и способы проверки их по электрическим схемам; — грамотно определяет влияние температур на точность измерения; — определяет устройство и способы подналадки установки для заточки концов контактных пружин; - верно обосновывает основные сведения по механике, радиотехнике, теплотехнике и электротехнике в пределах выполняемой работы	
ПК 4.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации	— последовательно выполняет работы в проведении измерений различных видов производства подключения приборов; — грамотно производит снятия основных характеристик измерительных приборов и средств автоматизации; — ориентируется в нахождении погрешностей измерительных приборов; — обосновывает выбор в определении пригодности измерительных приборов и средств автоматизации к дальнейшей эксплуатации — объясняет и показывает как пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; — применяет знания грамотно рассчитывать параметры типовых схем и устройств; — производить поверку, настройку приборов стандарты на испытание и	Оценка в результате наблюдения в процессе учебной практики

	сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	— распознает сложные проблемные задачи/ситуации в различных контекстах; — проводит анализ сложных задач/ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; — определяет этапы решения задачи; — определяет потребности в информации; — осуществляет эффективного поиска; — выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных; — разрабатывает детальный план действий; — оценивает риски на каждом шагу; — оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	— планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; — проводит анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; — структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; — интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	— использует актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности); — применяет современную научную профессиональную терминологию; — определяет траекторию профессионального развития и самообразования	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно	— участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач;	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	— планирует профессиональную деятельность	процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из государственных языков с учетом особенностей социального и культурного контекста	— грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на одном из государственных языков ПМР, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	— осознает конституционные права и обязанности; — соблюдает законы и правопорядок; — осуществляет свою деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; — применяет стандарты антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	— соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; — обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	— использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; — применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; — пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	— применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на одном из государственных языков и иностранном языке	— применяет в профессиональной деятельности инструкции на одном из государственных языков и иностранном языке. — ведет общения на профессиональные темы	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	— применяет знания по предпринимательской деятельности в своей профессиональной сфере	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях