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

**Основы черчения**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы черчения»

является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;

- виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;

- правила чтения технической и технологической документации;

- виды производственной документации

**уметь:**

- читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.

**Основы электротехники и микроэлектроники**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Основы электротехники и микроэлектроники» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- методы расчета электрических цепей;

- принцип работы типовых электронных устройств;

- техническую терминологию

**уметь:**

- рассчитывать параметры электрических схем;

- эксплуатировать электроизмерительные приборы;

- контролировать качество выполняемых работ;

- производить контроль различных параметров;

- читать инструктивную документацию.

**Основы технической механики**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы технической механики» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;

- законы равновесия и перемещения тел

**уметь:**

- производить расчеты статических и динамических сил, действующих на тело;

**Допуски и технические измерения**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Допуски и технические измерения» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- систему допусков и посадок;

- правила подбора средств измерений;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- виды и способы технических измерений

**уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- применять документацию систем качества;

- использовать контрольно-измерительные приборы.

**Основы материаловедения**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы материаловедения» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- общие сведения о строении материалов;

- общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;

- сведения об электромонтажных изделиях;

- назначение, виды и свойства материалов;

- номенклатуру закладных и установочных изделий;

- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения

**уметь:**

- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;

- применять материалы при выполнении работ.

**Основы автоматизации производства**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Основы автоматизации производства» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

-основы техники измерений;

- классификацию средств измерений;

- контрольно-измерительные приборы;

- основные сведения об автоматических системах регулирования;

- общие сведения об автоматических системах управления

**уметь:**

- производить настройку и сборку простейших систем автоматизации;

- использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса.

**Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

**«Основы радиоэлектроники»**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Основы радиоэлектроники»

является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* принципы работы и устройство основных радиоэлектронных элементов, построения основных электронных логических элементов;
* принцип работы и устройство основных радиоэлектронных устройств: усилителей, генераторов, модуляторов и демодуляторов, дешифраторов и аналого-цифровых преобразователей, электронно-лучевых, плазменных и жидкокристаллических мониторов;
* принцип распространения электромагнитных волн.

**МДК.01.01 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ**

Рабочая программа МДК.01.01 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен з**нать:**

- виды слесарных операций, назначение, приемы и правила их выполнения;

- технологический процесс слесарной обработки, рабочий слесарный инструмент и приспособления;

- требования безопасности выполнения слесарных работ;

- свойства обрабатываемых материалов;

- принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;

- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин;

- способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ;

применяемый инструмент и приспособления,

- назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей;

- виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство;

- разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство

**МДК.02.01 Технология электромонтажных работ**

Рабочая программа МДК.02.01 Технология электромонтажных работ является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен з**нать:**

- основные виды, операции, назначение инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;

- назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями;

- виды соединения проводов различных марок пайкой;

- назначение, методы, используемые материалы при лужении;

- физиолого-гигиенические основы трудового процесса;

- требования безопасности труда в организациях;

- нормы и правила электробезопасности;

- меры и средства защиты от поражения электрическим током

**МДК.02.02 Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики**

Рабочая программа МДК.02.02 Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- технологию проведения и оформления документации метрологических поверок

- технологию проведения стандартных испытаний импульсных линий,

- технологию проведения стандартных испытаний пневматических систем

- физиолого-гигиенические основы трудового процесса;

- требования безопасности труда в организациях;

- нормы и правила электробезопасности;

- меры и средства защиты от поражения электрическим током

**МДК.03.01 Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики**

Рабочая программа МДК.03.01 Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-виды, основные методы, технологию измерений;

- государственную систему приборов, средства измерений;

-назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;

-основные понятия систем автоматического управления и регулирования;

-основные этапы, способы и средства выполнения ремонтных работ;

-правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;

-основные свойства материалов, применяемых при ремонте;

-методы и средства контроля качества ремонта и монтажа;

-методы и средства испытаний;

-технические документы на испытание и сдачу приборов, механизмов и аппаратов

**МДК.04.01 «Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники»**

Рабочая программа МДК.04.01 «Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники» является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* правила и технологию выполнения демонтажа узлов, блоков радиоэлектронной аппаратуры с частичной заменой деталей и узлов;
* технологию монтажа сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры;
* технические условия и нормали на сборку и монтаж импульсной и вы­числительной техники, требования к их монтажу, технологию и правила монтажа устройств импульсной и вычислительной техники;