

**Аннотации рабочих программ
по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.**

**1. Программы общепрофессионального цикла:
ОП 01 «Основы черчения»**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии по 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
в результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен

уметь:

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

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.

ОП.02 Основы электротехники и микроэлектроники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать параметры электрических схем;
- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить контроль различных параметров;
- читать инструктивную документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы расчета электрических цепей;
- принцип работы типовых электронных устройств;
- техническую терминологию.

ОП. 03 Основы технической механики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии по 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- законы равновесия и перемещения тел.

ОП. 04 Допуски и технические измерения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии по 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- использовать контрольно-измерительные приборы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок;
- правила подбора средств измерений;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации сертификации;
- виды и способы технических измерений

ОП. 05 Основы материаловедения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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.

ОП.06 Основы автоматизации производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**,

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

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

знать:

- цели и задачи автоматизации производства;
- структуру систем автоматического управления;
- приборы и аппараты систем автоматического управления;
- микропроцессорные системы автоматического управления;
- гибкие автоматизированные системы

ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППКРС и разработана в соответствии с ФГОС по профессии **220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы – совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

1.4 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

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 серьёзной 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;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессии НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

2. Программы профессионального цикла:

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ И СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.

ПК 1.2. Навивать пружины из проволоки в горячем и холодном состоянии.

ПК 1.3. Производить слесарно-сборочные работы.

ПК 1.4. Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для подготовки специалистов по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников машиностроительной отрасли на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
- использовать слесарный инструмент и приспособления;
- обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;
- навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии;
- выполнять размерную слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам;
- сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу;
- выполнять пригоночные операции (шабрение и притирка);
- использовать необходимый инструмент и приспособления выполнения пригоночных операций;
- использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки неподвижных неразъемных соединений;
- проводить контроль качества сборки;
- использовать способы, оборудование, приспособления для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики;
- читать чертежи.

знать:

- виды слесарных операций;
- назначение, приёмы 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, средства и приёмы навивки пружин в холодном и горячем состоянии;
- способы и приёмы 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.

ПМ.02 Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение электромонтажных работ с контрольно-

измерительными приборами и средствами автоматики и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять пайку различными припоями.

ПК. 2.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

ПК 2.3. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для подготовки специалистов по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников машиностроительной отрасли на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения электромонтажных работ;

уметь:

- выполнять пайку различными припоями;
- лудить;
- применять необходимые материалы, инструмент, оборудование;
- применять нормы и правила электробезопасности

знать:

- 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;
- требования и правила электробезопасности;
- меры и средства защиты от поражения электрическим током.

ПМ.03 Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение сборки, регулировки и ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
2. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для подготовки специалистов по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников машиностроительной отрасли на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

уметь:

- читать и составлять схемы соединений средней сложности;
- осуществлять их монтаж;
- выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов;
- определять твердость металла тарированными напильниками;
- выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА;
- выявлять неисправности приборов;
- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;
- устанавливать сужающие устройства, уравнительные и разделительные сосуды;
- применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов;

знат:

- виды, основные методы, технологию измерений;
- средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
- классификацию и назначение чувствительных элементов;
- структуру средств измерений;
- государственную систему приборов;
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
- оптико-механические средства измерений;
- пишущих, регистрирующих машин;
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
- основные этапы ремонтных работ;
- 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;
- виды и свойства антикоррозионных масел, смазок, красок;
- правила и приемы определения твердости металла тарированными напильниками;
- способы термообработки деталей;
- методы и средства испытаний;
- технические документы на испытание и сдачу приборов, механизмов и аппаратов.

4. Программа учебной практики

УП.02 Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики,

УП.03 Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** в части освоения квалификаций **слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- **ВПД 2. Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики:**
 - ПК 2.1. Выполнять пайку различными припоями.
 - ПК 2.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.
 - ПК 2.3. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
- **ВПД 3. Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.**
 - ПК 3.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
 - ПК 3.2. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
 - ПК 3.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в рамках профессии слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии;
- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по выбранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности, обучающийся должен уметь:

ВПД

**Выполнение
электромонтажных работ с
контрольно-
измерительными
приборами и системами
автоматики**

**Сборка, регулировка и
ремонт контрольно-
измерительных приборов и
систем автоматики**

Требования к умениям

- выполнять пайку различными припоями;
- составлять схемы средней сложности и осуществлять их монтаж;
- выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
- выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

4. Программа производственной практики

ПП.01 Выполнение слесарных и слесарно – сборочных работ.

ПП.04 Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики

ПП.03 Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** в части освоения квалификаций **слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1. Выполнение слесарных и слесарно – сборочных работ.

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;

ПК 1.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

ПК 1.3. Производить слесарно- сборочные работы.

ПК 1.4. Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.

ВПД 2. Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики:

ПК 2.1. Выполнять пайку различными припоями.

ПК 2.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

ПК 2.3. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ВПД 3. Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК 3.2. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

ПК 3.3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в рамках профессии. Опыт работы не требуется.

6.2. Цели и задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптации обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

- выполнять пайку различными припоями;
- составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж;
- выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;
- выполнять ремонт, сборку, регулировку юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.