

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Джежелий Алия Амантаевна

Должность: Заместитель директора по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.06.2023 08:53:37

Уникальный идентификатор:

79dbe5ee42769e8cb82930b84cd9fba701a1a939

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01 Контроль и

метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации

Область применения программы Программа профессионального модуля является частью программы подготовки

специалистов среднего звена(ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК1.1.Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
- ПК1.2.Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
- ПК1.3.Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

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:
- проведение измерений различных видов;
- произведения подключения приборов;

уметь:

- выбирать метод и вид измерений;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
- осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- производить поверку, настройку приборов;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать параметры и устанавливать параметры настройки регуляторов;

- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем преобразования данных несложных мехатронных устройств и систем;
- рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;
- применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП).

знать:

- виды и методы измерений;
- основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- принцип действия, устройство и конструктивные особенности средств измерений;
- назначение, устройство и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 774 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 558 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 378 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 180 часов.

учебная практика – 216 часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание МДК 01.01 Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем:

Раздел 1. Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем
Тема 1.1. Средства измерений Тема 1.2. Новые разработки в технике и технологии

Содержание МДК 01.02 Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений Раздел 2. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений
Тема 2.1. Государственная система стандартизации

Тема 2.2. Стандартизация основных норм
взаимозаменяемости Тема 2.3. Основы метрологии Тема 2.4.
Качество продукции Тема 2.5. Основы сертификации

Тема 2.6 Экономическое обоснование качества продукции

Содержание МДК 01.03 Теоретические основы контроля и анализа функционирования САУ
Раздел 3. Теоретические основы контроля и анализа функционирования САУ Тема 3.1.
Преобразование информации в системах автоматизации Тема 3.2 Технические и
программные средства АСУ ТП

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ 02. Организация работ
по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств
измерений и мехатронных систем**

1. Область применения программы Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу САУ с учетом спецификации технологического процесса.
- ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и САУ
- ПК 2.3. Выполнять работы по наладке САУ.
- ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

2В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности: иметь практический опыт:

- осуществлять монтаж, наладку и ремонт средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;
 - монтаж щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;
- уметь:
- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
 - оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;
 - проводить монтажные работы;
 - производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;

- ремонтировать системы автоматизации;
 - подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
 - по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;
 - осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;
 - производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;
- знать:
- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;
 - интерфейсы компьютерных систем мехатроники;
 - типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
 - структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;
 - возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;
 - устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;
 - принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;
 - содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;
 - принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;
 - нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;
 - методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 559 часов, в том числе максимальной учебной нагрузки

обучающегося – 379 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 259 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 120 часов.

учебной практики – 72 часа

производственной практики – 108 часов

4. Тематический план учебной дисциплины Содержание МДК 02.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем

автоматического управления, средств измерений и мехатронных устройств Раздел 1.

Организация монтажа, ремонта и наладки средств и систем измерения, автоматизации и автоматического управления

Тема 1.1 Основы проектирования автоматизации технологических процессов и мехатронных систем

Тема 1.2 Методы и средства измерений параметров технологических процессов

Тема 1.3 Типовые элементы автоматизации технологических процессов и мехатронных систем

Тема 1.4 Автоматизация типовых технологических процессов нефтяной отрасли

Тема 1.5 Монтаж средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных систем

Тема 1.6 Наладка средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных систем
Тема 1.7 Ремонт средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных систем

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ 03. Эксплуатация систем автоматизации

1. Область применения программы Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации система автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
- ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
- ПК 3.3 Снимать и анализировать показания приборов.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- осуществление эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;

уметь:

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;
- производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;
- перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD\CAM;

знать:

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;
- методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;
- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD\CAM.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 284 часа, в том числе максимальной учебной нагрузки

обучающегося – 176 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 56 часа.

производственной практики – 108 часов

4. Тематический план учебной дисциплины Содержание МДК 03.01 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления

Раздел 1. Техническое обслуживание и эксплуатация автоматических и мехатронных систем управления

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ 04. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1. Область применения программы Программа профессионального модуля является частью программы подготовки

специалистов среднего звена(ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
- ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
- ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.
- ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
- ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем уметь:
- определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;
- составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;

- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;
- составлять типовую модель АСР (автоматической системы регулирования) с использованием информационных технологий;
- проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий.

знать:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;
- технические характеристики, принципиальные электрические схемы;
- физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микро ЭВМ;
- основы автоматизированного проектирования технических систем.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 403 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 331 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 225 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 106 часов производственной практики – 72 часа

4. Тематический план учебной дисциплины

Содержание МДК 04.01 Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических Раздел 1.

Разработка и моделирование несложных систем автоматизациипроцессов

Раздел 2. Разработка и моделирование несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем

Содержание МДК 04.02 Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем Раздел 3. Раздел 3. Основы организации и оценки деятельности промышленных предприятий

Содержание МДК 04.03. Типовые технологии нефтегазодобывающей отрасли

Раздел 4. Изучение типовых технологий нефтегазодобывающей отрасли

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ 05. Проведение
анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации
(по отраслям)**

1. Область применения программы Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена(ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2 Проводить анализ характеристик надёжности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надёжности.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем уметь:

- рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

- определять показатели надежности систем управления;

- осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;

- проводить различные виды инструктажей по охране труда.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: Всего – 290 часов, в том числе максимальной учебной нагрузки обучающегося – 218 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 151 час;
самостоятельной работы обучающегося – 67 часов.
производственной практики – 72 часа

4. Тематический план учебной дисциплины

Содержание МДК 05.01. Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем
Раздел 1. Проведение анализа, характеристик, надежности систем автоматизации

Содержание МДК 05.02 Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления

Содержание МДК 05.03 Техника безопасности при эксплуатации средств автоматизации
Раздел 2. Осуществление контроля, параметров качества систем автоматизации и обеспечение соответствия состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ 06.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих

1. Область применения программы Программа профессионального модуля является частью программы подготовки

специалистов среднего звена(ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 6.1 Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.

ПК 6.2 Выполнять пайку различными припоями ПК 6.3 Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж

ПК 6.4 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации ПК 6.5 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку

контрольно-измерительных

приборов средней сложности и средств автоматики ПК 6.6 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности

ПК 6.7 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- выполнения электромонтажных работ;

- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации; 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;
- выполнять пайку различными припоями, лудить с применением необходимых материалов, инструментов, оборудования;
- читать и составлять схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- проводить испытания отремонтированных приборов и автоматизации (КИП и А);
- применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов.

Знать:

- виды слесарных и слесарно-сборочных работ;
- методы выполнения электромонтажных работ;
- способы выполнения сборки, регулировки ремонта контрольно-измерительных приборов.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: Всего – 279 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 99 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 66 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 33 часа.
учебной практики – 108 часов.

4. Тематический план учебной дисциплины Содержание МДК 06.01. Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации

Раздел 1. Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации
Тема 1.1 Выполнение слесарных и слесарно- сборочных работ

Раздел 2. Выполнение электромонтажных работ
Тема 2.1 Выполнение электромонтажных работ.