

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Джежелий Алия Амантаевна

Должность: Заместитель директора по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.06.2023 07:55:58

Уникальный программный ключ:

79dbe5ee42787e8cb82930b8dcd0ba701a1a959

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет»

Югорский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИИ

к рабочим программам профессиональных модулей

образовательной программы

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ 01. РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 **Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** освоения вида профессиональной деятельности: ВД1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

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

- 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 государственном языке 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 государственном и иностранном языках.
- ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

- выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. :

- разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации

уметь

- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;
- выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- использовать методику построения виртуальной модели;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации;
- использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;
- проводить оценку функциональности компонентов
- использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР;
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;

знать:

- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;
- критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;
- теоретических основ моделирования;
- назначения и области применения элементов систем автоматизации;
- содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.
- методик построения виртуальных моделей;
- программного обеспечения для построения виртуальных моделей;
- теоретических основ моделирования;
- назначения и области применения элементов систем автоматизации
- методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- функционального назначения элементов систем автоматизации;
- основ технической диагностики средств автоматизации;
- основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;

- служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;
- требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации;
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 524 часа, включая:
- обязательной учебной нагрузки обучающегося – 502 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 8 часов.
- учебная практика – 36 часов.
- производственная практика-72 часа
- промежуточная аттестация -14 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
Код	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Раздел 1.1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

Раздел 1.2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации

Учебная практика

Производственная практика

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ 02. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.2. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** освоения вида профессиональной деятельности: ВД2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке .

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

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 государственном языке 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 государственном и иностранном языках.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

- выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации
- осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
- проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации

уметь

- выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;
- выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;
- использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;
- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;
- использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;
- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;
- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;
- проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;
- проводить оценку функциональности компонентов

- использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;
- подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;
- проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;

знать:

- служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;
- назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;
- типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;
- методики наладки моделей элементов систем автоматизации;
- классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;
- назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;
- требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;
- требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
- функционального назначения элементов систем автоматизации;
- основ технической диагностики средств автоматизации;
- основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
- методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации
- критериев работоспособности элементов систем автоматизации;
- методик оптимизации моделей элементов систем

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 371 часа,

включая:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося – 344 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.
- Консультация – 2 часа
- учебная практика – 36 часов.
- производственная практика-72 часа
- промежуточная аттестация -15 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации

Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация

Консультация

Учебная практика

Производственная практика

ПМ 03. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) освоения вида профессиональной деятельности: ВДЗ. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации. и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке .

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

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 государственном языке 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 государственном и иностранном языках.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

- планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;
- -разработки инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- -организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;
- -выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- -контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.

уметь

- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- -организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- -разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- -на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- -использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; -контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- -поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;

- -разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

знать:

- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- -отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; -порядок разработки и оформления технической документации;
- -методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; -методы оценки качества выполняемых работ;
- -правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- -виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- -организацию производственного и технологического процесса.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 471 часа, включая:
 - обязательной учебной нагрузки обучающегося – 444 часа;
 - самостоятельной работы обучающегося – 13 часов.
 - консультация – 4 часа
- учебная практика – 36 часов.
- производственная практика-72 часа
- промежуточная аттестация -10 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого

	производства.
Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Раздел 3.1. Планирование и организация материальнотехнического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

Учебная практика

Производственная практика

ПМ 04. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** освоения вида профессиональной деятельности: ВД4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

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

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 государственном языке 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 государственном и иностранном языках.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

- контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

.уметь

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытании

знать:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;
- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 370 часа, включая:
- обязательной учебной нагрузки обучающегося – 348 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.
- Консультация – 4 часа
- учебная практика – 36 часов.
- производственная практика-72 часа
- промежуточная аттестация -12 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Раздел 4.1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации.

Раздел 4.2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.

Консультация

Учебная практика

Производственная практика

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** освоения вида профессиональной деятельности: ВД5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Осуществлять диагностику несложных КИП и А

ПК 5.2. Осуществлять ремонт несложных КИП и А

ПК 5.3. Осуществлять наладку несложных КИП и А

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

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

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 государственном языке 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 государственном и иностранном языках.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

- - Выявления дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- - Выявления причин неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- - Составления ведомостей дефектов
- - Восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность
- Проверки работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта
- Первоначальной наладки после монтажа автоматических устройств и простых систем автоматики
- Настройки узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Наладки схем автоматики
- Подналадки в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики

.уметь

- Производить визуальный контроль контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов
- Производить контроль работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами
- Оценивать состояние работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Определять причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Пользоваться стандартными измерительными приборами и устройствами для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Читать чертежи, электрические и тепловые схемы
- Оформлять ведомости дефектов
- Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам
- Производить сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольноизмерительных приборов с применением универсальных приспособлений
- Производить замену деталей узлов, пришедших в негодность
- Производить юстировку и регулировку контрольно-измерительных приборов
- Производить лужение и пайку
- Производить защитную смазку узлов и механизмов
- Осуществлять монтаж простых узлов и схем управления контрольноизмерительных приборов
- Читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы

- Составлять простые монтажные схемы
- Производить чистку контактных групп, узлов, блоков
- Навивать пружины в холодном и горячем состоянии
- Регулировать и согласовать действия всех элементов контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
- Налаживать схемы управления контрольно-измерительными приборами и автоматическими устройствами
- Устранять неисправности в электрических схемах
- Составлять макетные схемы для регулирования контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Осуществлять подналадку автоматических устройств и простых схем автоматики во время эксплуатации
- Настраивать режимы работы контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств в соответствии с заданными параметрами

знать:

- - Устройство, назначение и принцип работы диагностируемых контрольноизмерительных приборов, средств автоматики и систем управления контрольноизмерительными приборами
- Стандартные программы для проведения тестирования состояния контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
- Стандартные устройства для проведения тестирования состояния контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
- Методы диагностирования неисправностей и проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Способы регулировки и градуировки контрольно-измерительных приборов
- Причины возникновения дефектов в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств, и систем управления контрольноизмерительными приборами и автоматическими устройствами
- Правила обработки и оформления измерений
- Правила оформления ведомостей дефектов
- Требования охраны труда на рабочем месте
- Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов, аппаратов и механизмов
- Устройство, назначение и принцип работы приборов, инструментов и приспособлений для ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Порядок проведения сборки/разборки узлов и механизмов контрольноизмерительных приборов
- Монтажный инструмент
- Методы и правила пайки различными припоями
- Основы электроники
- Основы механики
- Кинематические схемы
- Система допусков и посадок, качества, параметры шероховатости
- Система условных обозначений элементов на тепловых и электрических

- схемах и чертежах
- Свойства токопроводящих и изоляционных материалов
 - Правила ремонта, юстировки приборов и автоматов
 - Правила организации рабочего места слесаря КИП и А
 - Нормативные и методические документы по ремонту КИП и А
 - Государственные и отраслевые стандарты по проведению текущего и среднего ремонта
 - Требования охраны труда на рабочем месте
 - Устройство и принцип работы радиоламп, полупроводниковых диодов, электрических преобразователей, транзисторов
 - Правила настройки радиоволн несложных приемников, блоков вычислительных машин, резонанса усилителей
 - Технические условия на эксплуатацию настраиваемых контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
 - Методы и способы электрической, механической и комплексной наладки
 - Принципы и правила наладки контрольно-измерительных приборов, автоматических устройств и систем автоматики
 - Принципы регулирования контрольно-измерительных приборов, автоматических устройств и систем автоматики
 - Технологическая последовательность наладки
 - Типовые режимы работы устройств, приборов, блоков
 - Основы механики
 - Правила создания макетов схем
 - Принципы кодирования и декодирования систем
 - Принципы и правила регулирования приборов и автоматики во время работы и ремонта
 - Требования охраны труда на рабочем месте.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 253 часа, включая:
- обязательной учебной нагрузки обучающегося – 228 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.
- консультация – 2 часа
- учебная практика – 145 часов.
включая: консультация – 1 часа
- промежуточная аттестация -12 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 5.1.	Осуществлять диагностику несложных КИП и А
ПК 5.2.	Осуществлять ремонт несложных КИП и А
ПК 5.3.	Осуществлять наладку несложных КИП и А
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Раздел 5.1. Обслуживание несложных КИП и А

МДК.05.01 Организация работы по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Консультация

Учебная практика