

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «30» мая 2024 г. № 268-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладке и
техническому обслуживанию систем и средств автоматизации (по отраслям)

основной образовательной программы

по специальности:

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

Сызрань, 2024 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессионального и профессионального
цикла по направлению: «Оснащение
средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)»

Председатель Леонтьев К.А.
от «03» 06 2024 г. протокол №10

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сызранского регионального
Производственного управления Филиала «Макрорегион
«Поволжье» ООО «СИБИНТЕК»

_____ С.А. Павлов
от «__» _____ 2024 г. протокол № _____

Составитель:

Тесленко Р.Х., преподаватель ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по
осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
(по отраслям)

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Леонтьев К.А., методист технического
профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1582 зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. N 44917

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта, Профстандарт: 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 года N 503н), зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 года, регистрационный N 55600, а также с учетом квалификационных запросов со стороны работодателя и требование к знаниям и умениям демонстрационного экзамена.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований

ДЭ Код комплекта оценочной документации КОД15.02.14-1-2024.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 5 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 14 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 18 |
| 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | 22 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 23 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации (по отраслям) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности - «Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

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

иметь практический опыт:

уметь: анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 36 часа (1неделя).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации (по отраслям) в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|--------|--|
| 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 |

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|------|---|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и |

| | |
|------|--|
| | культурного контекста; |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

| № | Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК) | Виды работ |
|---|--|------------|
| | <p>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.</p> <p>иметь практический опыт в: планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом; разработке инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.</p> | |
| | <p>ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Изучение технической документации, используемые при монтажных работах, рабочие чертежи. -Чтение принципиальной и монтажной схем системы автоматизированной системы -Ремонт полупроводниковой аппаратуры -Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств |
| | <p>ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Разработка плана работ по монтажу -Системы автоматизации на основании требований технической документации -Разработка плана работ по наладке системы автоматизации на основании -Выбор и замена неисправного элемента электрической схемы (контактора) -Выбор и замена неисправного элемента электронной схемы (источника питания) |

| | | |
|--------|---|--|
| | ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации | <ul style="list-style-type: none"> -Разработка плана работ по монтажу -Системы автоматизации на основании требований технической документации Разработка инструкции по поиску неисправностей в схемах цифровых устройств -Разработка инструкции по замена неисправного элемента электронной схемы (микросхемы) -Разработка инструкции по замена неисправного элемента релейно – контактной схемы |
| | ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом | <ul style="list-style-type: none"> -Чтение принципиальной и монтажной схем системы автоматизированной системы -Разработка плана работ по монтажу -Системы автоматизации на основании требований технической документации .Ремонт полупроводниковой аппаратуры -Работа в группах по созданию презентаций -Маркировка релейно – контактной аппаратуры -Маркировка силовой аппаратуры -Маркировка полупроводниковой аппаратуры. |
| ПК 3.5 | 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 | <ul style="list-style-type: none"> -Выбор и замена неисправного элемента электрической схемы (контактора) -Выбор и замена неисправного элемента электронной схемы (источника питания) -Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств |

3.2. Тематический план учебной практики

| Виды работ | Наименование разделов, тем учебной практики | Количество часов |
|--|--|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -Изучение технической документации, используемые при монтажных работах, рабочие чертежи. -Чтение принципиальной и монтажной схем системы автоматизированной системы -Ремонт полупроводниковой аппаратуры -Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств | Тема 1.1 Материально – техническое обеспечение работ по монтажу и наладке систем и средств автоматизации | 4 |
| Разработка плана работ по | Тема 1.3 Планирование и организация работ по наладке и техническому обслуживанию | 8 |

| | | |
|--|--|--|
| <p>монтажу -.Системы автоматизации на основании требований технической документации -.Разработка плана работ по наладке системы автоматизации на основании -.Выбор и замена неисправного элемента электрической схемы (контактора) -.Выбор и замена неисправного элемента электронной схемы (источника питания).</p> | <p>систем и средств автоматизации</p> <p>Тема 2.1. Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p> | |
| | <p>Тема 1.2 Монтаж приборов и систем автоматизации</p> | |
| | | |

| | | |
|---|--|-----------|
| <p>-Разработка плана работ по монтажу</p> <p>-Системы автоматизации на основании требований технической документации</p> <p>-Разработка плана работ по наладке системы автоматизации на основании</p> <p>Разработка инструкции по поиску неисправностей в схемах цифровых устройств</p> <p>-Разработка инструкции по замена неисправного элемента электронной схемы (микросхемы)</p> <p>-Разработка инструкции по замена неисправного элемента релейно – контактной схемы</p> | <p>Тема 2.2 Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом</p> | <p>6</p> |
| <p>Чтение принципиальной и монтажной схем системы автоматизированной системы</p> <p>Разработка плана работ по монтажу</p> | | <p>12</p> |

| | | |
|---|--|-----------|
| <p>Системы автоматизации на основании требований технической документации</p> <p>Ремонт полупроводниковой аппаратуры</p> <p>Работа в группах по созданию презентаций</p> <p>Маркировка релейно – контактной аппаратуры</p> <p>Маркировка силовой аппаратуры</p> <p>Маркировка полупроводниковой аппаратуры.</p> | | |
| <p>Выбор и замена неисправного элемента электрической схемы (контактора)</p> <p>Выбор и замена неисправного элемента электронной схемы (источника питания)</p> <p>Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств</p> | <p>Тема 2.3 Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> | <p>4</p> |
| Дифференцированный зачет | | 2 |
| Всего | | 36 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного Кабинета –лаборатории Аавтоматизации технологических процессов

Оснащение учебного кабинета -лаборатории Аавтоматизации технологических процессов

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- стол (верстак);
- стул
- ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- тиски;
- стремянка (2 ступени);
- щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
- апараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- щит ЩО (щит освещения), содержащий:
- апараты защиты, апараты дифференциальной защиты, апараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий
- апараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);
- апараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);
- кабеленесущие системы различного типа;.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: –
лабораторный стенд по монтажу электрооборудования;
– учебный стенд DID-BASE-MINI

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- электронные плакаты по тематике лекций;
- выход в Интернет.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,

- набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм² (квадрат);
- клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;
- прибор для проверки напряжения;
- молоток; зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
- дрель аккумуляторная; дрель сетевая;
- перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D – 22мм, 20 мм; набор сверл по металлу(D1-10мм);
- стуло поворотное;
- торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;
- контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);
- 4-канальный коммутатор IndustrialEthernet, 4xRJ45, панель с шаговым двигателем);
- набор экспериментальных сменных панелей по теме «Управление асинхронным двигателем» (панель на базе ПЛК SimaticS7- 1500 с платой связи RS-485 и модулем аналоговых сигналов, панель с частотным преобразователем SINAMICSV20, асинхронный трехфазный двигатель);
- набор физических объектов управления; - учебный стенд DID-BASE-MINI;
- комплект пневматических элементов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для преподавателей

1. Брюханов В.Н., Схиртладзе А.Г., Вороненко В.П. Автоматизация производства. Учебник для сред. проф. учеб. заведений. - М.: Высшая школа, 2021.
2. Г.И. Гульков, Ю.Н. Петренко, Е.П. Раткевич, О.Л. Симоненкова Системы автоматизированного управления электроприводами. Учебное пособие. – Минск: ООО Новое знание, 2021.
3. Горошков Б.И. Автоматическое управление. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: издательский центр Академия, 2021.
4. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Форум: ИНФРА-М, 2021.
5. Петренко Ю.Н. Системы автоматизированного управления электроприводами. Учебное пособие. – Минск.: ООО Новоезнамя, 2021.

6. Шишмарев В.Ю. Автоматика. Учебник для сред. проф. образования.- М.: издательский центр Академия, 2021

Для студентов

1. Евгеньев Г. Б. и др. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие: в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021.

2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2021.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2021.

2. Рачков М.Ю. Автоматизация производства: учебник для СПО / М.Ю. Рачков. – 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2021. – 180 с. – (Серия:

Для студентов

1. Шишмарёв В.Ю. Автоматика: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 280 с. – (Серия: Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотечная система Znanium:

сайт. -URL: <https://znanium.com/> – Текст: электронный.

2. Электронная библиотечная система Юрайт: сайт. -URL: <https://urait.ru/> -Текст: электронный.

Нормативно-правовая документация:

СП 77.13330.2016 со СНиП 3.05.07-86

Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебном кабинете-лаборатории Автоматизация технологических процессов

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.03 Организация работы подчинённого персонала по осуществлению монтажа, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации (по отраслям) предполагается изучение МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому

обслуживанию систем и средств автоматизации., МДК 03.02 Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта

4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические материалы с пояснительной запиской*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на *в учебном кабинете – лаборатории Автоматизации технологических процессов*

В процессе аттестации проводится выполнением практического задания в форме ДЭ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|---|
| <p>ПО 1 планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> | <p>-планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; -применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлоре- жущего производственного оборудова- ния</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПО2 организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</p> | <p>- осуществляет монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> | <p>-Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПО3 разработке инструкций и технологических карт;</p> | <p>-проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p> | <p>-Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p> |
| <p>ПО 4 -выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</p> | <p>-Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного ме- таллорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| | приспособлений в рамках своей компетенции | |
| ПО 5 контролю качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.; | Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства | |
| У1 действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; | -использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У2- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; | -грамотно использует примеры отечественной и зарубежной практики организации труда | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У3 порядок разработки и оформления технической документации; | -грамотно планирует порядок разработки и оформления технической документации; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У4 методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала | -использует методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| ; У5 методы оценки качества выполняемых работ; | -Грамотно использует методы оценки качества выполняемых работ | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|---|---|---|
| У6 правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; | -правильно организывает охрану труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| - У7 виды, периодичность и правила оформления инструктажа; | -соблюдает и использует виды, периодичность и правила оформления инструктажа; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У8 организацию производственного и технологического процесса. | -правильно проводит организацию производственного и технологического процесса | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У9- порядок разработки и оформления технической документации; | - правильно планирует порядок разработки и оформления технической документации | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У10- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; | --планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У11 правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; | -соблюдает правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |
| У12 организацию производственного и технологического процесса. | -производит наладку элементов систем автоматизации | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов |

| | | |
|--|--|--|
| <p>У13 проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.</p> | <p>-проводит испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p> |
| | | <p>Дифференцированный зачёт</p> |

6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Дата актуализации | Результаты актуализации | Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию |
|-------------------|-------------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Ведомость соотнесения¹ требований профессионального стандарта
специальности 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, требований WS и ФГОС СПО
по профессии/специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

| Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ) | Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО) |
|--|--|
| <p>Формулировка ОТФ: Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства</p> | <p>Формулировка ВПД: Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации</p> |
| <p>Трудовые функции: -Внедрение средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства -Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства</p> | <p>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.</p> |

| Требования ПС | Технические требования ДЭ Код комплекта оценочной документации | Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ | Содержание |
|----------------------|---|--|-------------------|
|----------------------|---|--|-------------------|

¹Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

| | | | |
|---|---|--|---|
| | КОД 15.02.14–2023 | | |
| Название ТФ Внедрение средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства | | <p>ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p> <p>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.</p> | |
| <p>Трудовые действия</p> <p>-Контроль работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических операций</p> <p>-Составление технических заданий на разработку средств автоматизации и механизации технологических операций</p> | <p>-планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> <p>-организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем.</p> | <p>ПО1 планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> <p>ПО2-организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и</p> | <p>Виды работ на практике</p> <p>-Изучение технической документации, используемые при монтажных работах, рабочие чертежи.</p> <p>-Чтение принципиальной и монтажной схем системы автоматизированной системы</p> <p>-Разработка плана работ по монтажу</p> <p>-Системы автоматизации на основании требований технической документации</p> <p>-Разработка плана работ по наладке системы автоматизации на основании</p> <p>-Выбор и замена неисправного элемента</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | <p>техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом; ПО3-разработка инструкций и технологических карт; ПО4-выполнение работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; ПО5 -контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.</p> | <p>электрической схемы (контактора)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выбор и замена неисправного элемента электронной схемы (источника -Разработка инструкции по поиску неисправностей в схемах цифровых устройств -Разработка инструкции по поиску неисправностей в схемах цифровых устройств -Разработка инструкции по замена неисправного элемента электронной схемы (микросхемы) -Разработка инструкции по замена неисправного элемента релейно – контактной схемы -Ремонт полупроводниковой аппаратуры -Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств -Работа в группах по созданию презентаций -Маркировка релейно – контактной аппаратуры -Маркировка силовой аппаратуры -Маркировка полупроводниковой аппаратуры. |
| <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> -Контролировать правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке средств автоматизации и механизации | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; -планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств | <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; -организовывать рабочие | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>-Контролировать правильность оформления документации при выполнении работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов;</p> <p>-Оформлять технические задания на создание средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов</p> <p>-Устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств</p> | <p>автоматизации требованиям технической документации;</p> <p>-планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>-планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p> <p>планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания</p> | <p>места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</p> <p>-разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</p> <p>-на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</p> <p>-использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</p> <p>-контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</p> <p>-поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</p> <p>-разрабатывать</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов</p> | <p>автоматизированного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; -использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного производственного оборудования; -осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание оборудования, в том числе автоматизированного.</p> | <p>предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</p> | |
|--|--|--|--|