Программы: Конструкторская практика,
Слесарная практика, Сварочная практика,
Электромонтажная, Базы данных,
Производственная практика

Приложение 9.1
К ОП по специальности
08.02.16 Монтаж, наладка и
эксплуатация системы "Умный
дом"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 КОНСТРУКТОРСКАЯ

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.16 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ "УМНЫЙ ДОМ"

2026 г.

Чистяков Валерий Николаевич
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
место подписания
2026.11.24 16:37:25+05'00'

Содержание

1. Паспорт рабочей программы___ _____3

2. Структура и содержание учебной практики_____5

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

2.2. Тематический план учебной практики

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики

2.4. Самостоятельная работа обучающегося

3.Условия реализации учебной практики _____6

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка усвоения учебной практики_____7

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Конструкторская практика»

1.1. Рабочая программа учебной практики «Конструкторская практика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом" Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: практика входит в профессиональный модуль Техническая эксплуатация средств автоматизации управления гражданскими зданиями

1.2 Практика направлена на:

- приобретение студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности;
- формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с ФГОС СПО по специальности;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми нормативными и законодательными актами.

Учебную практику студенты проходят в компьютерном центре колледжа, оснащенном современным компьютерным, мультимедийным и другим необходимым оборудованием.

В результате освоения учебной практики студент должен **знать**:

- о технологической и производственной культуре при выполнении конструкторских работ;
- основные виды конструкторской документации работ;
- правила выбора и применения программного обеспечения;
- требования к нормативной документации

В результате освоения учебной практики студент должен **уметь:**

- выбирать и применять программное обеспечение;
- составлять конструкторскую документацию;

В результате освоения учебной практики студент должен **овладеть**:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять работы по обеспечению организационно- технических мероприятий при осмотре и техническом обслуживании средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.3. Выполнять работы по текущему ремонту средств автоматизации управления зданиями.

Электронного оборудования и систем автоматического управления.

Формирование практических навыков направлено на достижение личностных результатов:

Рабочая программа рассчитана на 36 часов практических занятий.. Это соответствует базовому уровню среднего профессионального образования.

Проверка знаний, умений и навыков по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	**36**
контрольные работы	-
Аттестация по дисциплине	**Дифференцированный зачет**

2.2. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на учебную практику		
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося		Самостоятельн
			Всего, часов	В том числе практические занятия, часов	
ОК3-ОК7 ПК 1.1	Тема 1. Вводное занятие	2	1		1
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.4 Л.Р. 1-27	Тема 2 Конструкторская-нормативная документация	8	1	7	
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.4 Л.Р. 1-27	Тема 3 Программное обеспечения	12	2	10	
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.4 Л.Р. 1-27	Выполнение практических работ	16		16	
Всего:		**36**	**3**	**33**	

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов	компетенции
Тема 1. Вводное занятие	**Содержание:** Задачи конструкторской практики. Правила внутреннего распорядка, режима работы в компьютерном центре. **Самостоятельная работа:**	1	ОК1-ОК5

	Изучение правил техники безопасности.		
Тема 2 Конструкторская-нормативная документация	**Содержание:** проектно – конструкторская, технологическая, техническая документация; правила выполнения чертежей, схем и эскизов, структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов **Практическая работа:** составление конструкторской документации **Самостоятельная работа:** Изучение проектной документации	1 7	2 ОК1-ОК5
Тема 3 Программное обеспечения	**Содержание:**Программное обеспечение: текстовый процессор MSWord; табличный процессор MSExcel; создание диаграмм и блок-схем MSVisio; Компас 3D **Практическая работа:** выполнение чертежей в графическом редакторе; **Самостоятельная работа:** Освоение проектной документации	2 10	ОК1-ОК5
Выполнение практических работ	Выполнение работ	16	ОК1-ОК5

2.4. Самостоятельная работа обучающегося

Наименование темы	Кол.часов	Вид самостоятельной работы	Источники литературы	Вид и метод контроля
Тема 1. Вводное занятие		Изучение правил техники безопасности при работе с ПК	Инструкции по Т.Б.	Беседа Зачет
Тема 2 Конструкторская-нормативная документация		Изучение нормативных документов	ЕСКД	Беседа
Тема 3 Программное обеспечения		Изучение программного обеспечения для составления конструкторской документации	http://home.ural.ru/~ucee/	Беседа Зачет

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Компьютерный центр колледжа.

Оборудование: современные компьютеры, мультимедийное оборудованием, программное обеспечение, принтеры, сканеры и т.д

3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

Основная:

- Стехин А.П. Основы конструирования, моделирования и проектирования систем управления производственными процессами: Учеб.пособие. – Донецк: ДонГАУ, 2012
- Уваров А.С. P-CAD. Проектирование и конструирование электронных устройств. – М.: «Горячая линия –Телеком», 2014. – 760с.
- Л.А.Залогова Компьютерная графика, 2015
- Фуфаев Э.В., Фуфаева Л.И. Пакеты прикладных программ, 2004
- Коцюбинский А.О., Грошев С.В. Компьютерная графика. Издательство ТЕХНОЛОДЖИ-3000, 2000 г
- КОМПАС-ГРАФИК 5.X. Руководство пользователя. АО АСКОН, 1999 г.
- КОМПАС-3D. Руководство пользователя. АО АСКОН, 2001 г.
- Приложения КОМПАС 5.X. Руководство пользователя. АО АСКОН, 2002 г.
- КОМПАС-ГРАФИК 5.X. Практическое руководство, часть 1, часть 2. АО АСКОН, 2002 г.
- КОМПАС-3D. Практическое руководство. АО АСКОН, 2001 г.
- С. Гаевский. Инженерная графика. ВАТУ, 2002 г.

Интернет-ресурсы:

- www.askon.ru
- www.oso.apkro.ru
- http://www.interface.ru/home.asp?artId=1459
- http://www.gigamark.com/content/view/917/123/
- http://www.mkgt.ru/files/material-static/practicum/index.htm
- http://home.ural.ru/~ucee/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется педагогом в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка в баллах
1	2	3
Знания:		

о технологической и производственной культуре при выполнении конструкторских работ;	практические занятия	от 2 до 5
основные виды конструкторской документации работ;	практические занятия	от 2 до 5
правила выбора и применения программного обеспечения;	практические занятия,	от 2 до 5
требования к нормативной документации	внеаудиторная самостоятельная работа	от 2 до 5
правила выбора и применения инструмента	практические занятия, выполнение индивидуальных заданий	от 2 до 5
Умения:		
выбирать и применять программное обеспечение	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа	от 2 до 5
составлять конструкторскую документацию;	практические занятия	от 2 до 5

МИНИСТЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студент _____ , обучающийся на _____ курсе специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"успешно прошел учебную практику **Конструкторская** по ПМ (профессиональному модулю) Техническая эксплуатация средств автоматизации управления гражданскими зданиями в объеме **1 неделя** в организации _____
_____
(наименование организации)

Виды работ	Основные показатели оценки результата (признаки)	
Задачи конструкторской практики.	Организация рабочего места	
	Виды работ	
	Инструменты и приспособления	
Проектно – конструкторская документация;	Правила выполнения чертежей, схем и эскизов,	
	Структура и оформление конструкторской, технологической	
	Составление документации в соответствии с требованиями стандартов	
Программное обеспечение:	Работа с текстовым процессором MS Word;	
	Работа с табличным процессором MS Excel;	
	Создание диаграмм и блок-схем MS Visio;	
	Работа Компас 3D	
	Выполнение чертежей в графическом редакторе;	

Критерии оценивания: 0 – признак не проявляется; 1 – признак проявляется.
Рекомендации
_____
_____
Оценка по практике: _____
дата «___» _____ 20 ___ г. Подпись руководителя организации
_____ / _____ /
МП ФИО

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен овладеть компетенциями ПМ01 ПК 1.1. Выполнять работы по обеспечению организационно- технических мероприятий при осмотре и техническом обслуживании средств автоматизации управления зданиями.
ПК 1.2. Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации управления зданиями.
ПК 1.3. Выполнять работы по текущему ремонту средств автоматизации управления зданиями.

Итоговая оценка по практике: _____
Уровень освоения профессиональной компетенции: 5-7 баллов – удовлетворительно, 8-9 баллов – хорошо, 10-11 баллов – отлично.

дата «___» _____ 20 ___ г.

Подпись председателя
аттестационной комиссии

Приложение 9.2
К ОП по специальности
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

Рабочая программа учебной практики

«СЛЕСАРНАЯ»
для специальности
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

Екатеринбург
2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…….12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ……..……..…..13

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ….……...16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…….18

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «СЛЕСАРНАЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

1.2.Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ 1. Техническая эксплуатация средств автоматизации управления гражданскими зданиями

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

В результате обучения обучающийся должен:

знать:

- охрану труда и технику безопасности при выполнении слесарных работ;
- способы оказания первой медицинской помощи, меры противопожарной безопасности;
- тип и назначение оборудования и необходимый набор инструмента для выполнения слесарных работ;
- назначение измерительного инструмента;
- основные приёмы обработки металла;

уметь:

- оказывать первую медицинскую помощь при производственных травмах;
- классифицировать оборудование и инструмент по назначению;
- правильно и рационально организовывать рабочее место;
- правильно подбирать и пользоваться слесарным инструментом;
- технически грамотно пользоваться измерительным инструментом;
- выполнять слесарные работы;

иметь практические навыки:

- владения средствами пожаротушения и оказания первой медицинской помощи;
- плоскостной разметки металла;
- работы с измерительным инструментом;
- выполнения работ по рубке, правке и гибке, опиливании металла;
- выполнения операций сверления, зенкования, нарезания резьбы;
- по клёпке;
- по шабрению;

Учебная практика направлена на формирование профессиональных компетенций, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Выполнять работы по обеспечению организационно- технических мероприятий при осмотре и техническом обслуживании средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.3. Выполнять работы по текущему ремонту средств
автоматизации управления зданиями.

Направлена на развитие общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1.Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
В том числе:	
практические занятия	36
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной практики «Слесарная»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения
Раздел 1.Вводная беседа и инструктаж		26	
Тема 1.1. Ознакомление с оборудованием, инструментами и приспособлениями, порядком выдачи инструментов в слесарной мастерской. Распорядок работы в мастерских	Расположение учебных цехов, распорядок работы, организация рабочего места. Расстановка студентов по рабочим местам. Объяснение и показ расположения (размещения) инструментов и материалов на рабочем месте (верстаке). **Практическая работа**: классификация оборудования и приспособлений по назначению; назначение слесарного инструмента; применение измерительного инструмента		
Тема 1.2 Требования техники безопасности при выполнении слесарных работ. Промышленная санитария. Пожарная безопасность.	Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении слесарных работ, противопожарные мероприятия в мастерской. Изучение инструкций по охране труда - при ручной обработке металла; - при работе на сверлильном станке; - при работе с применением переносных электроинструментов; - при уборке помещений. Требования промышленной санитарии, основы гигиены труда. Изучение инструкции по пожарной безопасности.		
Тема 1.3 Организация рабочего места слесаря.	Основное и вспомогательное рабочее место слесаря; Оборудование рабочего места: верстак, слесарные тиски, приспособления, рабочий инструмент, измерительный инструмент, индивидуальное освещение.		
Раздел 2.	Выполнение слесарных работ	**34**	
Тема 2.1 Измерительные инструменты общего назначения	Назначение и сущность измерений; Виды измерительного инструмента; Измерительная линейка, кронциркуль, нутромер, штангенциркули, микрометры их устройство, точность измерений. Шаблоны, щупы,		

	угольники и угломеры. Методика измерений.		
Тема 2.2. Плоскостная разметка	Особенности подготовки рабочего места. Инструменты для плоскостной разметки. Разметка построением углов, окружностей, разметка по шаблону. Нанесение рисок с помощью угольника, линейки, циркуля и чертилки.		
Тема 2.3. Рубка и резка металла	Ознакомление с инструментами и оборудованием. Организация рабочего места, требования техники безопасности. Демонстрация приёмов рубки металла в тисках и на плите. Резка металла по разметке и без неё.		
Тема 2.4 Правка и гибка металла	Ознакомление с инструментами и оборудованием. Организация рабочего места, требования техники безопасности. Отработка приёмов правки листового, полосового, круглого металла. Гибка деталей в тисках и с помощью приспособлений.		
Тема 2.5. Опиливание металла	Ознакомление с инструментами и оборудованием. Организация рабочего места, требования техники безопасности. Классификация напильников, их назначение и требование к ним. Приёмы опиливания различных поверхностей. Допуски на обработку.		
Тема 2.6. Сверление и зенкование	Ознакомление с инструментами и оборудованием. Организация рабочего места, требования техники безопасности. Конструкция сверла для сверления различных металлов. Выбор сверла. Сверлильные станки и правила пользования. Охлаждение и смазка при сверлении. Установка, закрепление и снятие деталей и свёрл. Приёмы сверления. Зенкование отверстий. Конструкция зенковок. Приёмы развёртывания и зекования.		
Тема 2.7. Нарезание резьбы	Ознакомление с инструментами и оборудованием. Организация рабочего места, требования техники безопасности. Резьба и её элементы. Виды резьб, инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы. Определение требуемого диаметра заготовки под нарезку. Нарезание внутренней и наружной резьбы. Брак при нарезании резьбы,		

	его виды, причины появления и меры предупреждения.		
Тема 2.8. Клёпка	Ознакомление с инструментами и оборудованием. Организация рабочего места, требования техники безопасности. Типы заклёпок. Методы клёпки. Разметка, сверление и зенкование отверстий под заклёпки. Клёпка деталей внахлёст и впотай. Приёмы клёпки.		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Тиски, металлическая линейка, штангенциркуль, микрометр, угломер, нутромер, шаблоны.
2. Разметочная плита, слесарный угольник, разметочный циркуль.
3. Слесарный молоток, зубило, крейцмейсель.
4. Рихтовочная плита, ножницы ручные, ножовки.
5. Напильники разных типов, лекальные линейки.
6. Настольный вертикально-сверлильный станок, свёрла.
7. Метчики, плашки, вороток, плашкодержатель, резьбомеры.

3.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.-М.:Высшая школа, 2001.
2. Башкин В.И. Справочник слесаря-инструментальщика.-М.2015:
3. Куликов О.Н. Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве.-М.:ИРПО, 2012.
4. Журавлев Б.А. Справочник слесаря-сантехника.-М.:Стройиздат, 2015
5. Рекомендации по планированию и организации производственной (профессиональной) практики студентов по техническим специальностям в условиях действия государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Письмо Минобразования России от 02.12.99г. № 16-52-151 ин/16-13

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе выполнения обучающимися практических заданий.

Результаты обучения (сформированные практические навыки, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Практические навыки:	
- владение средствами пожаротушения и оказания первой медицинской помощи - выполнять вспомогательные слесарные операции: разметку, кернение, измерение, закрепление обрабатываемой детали в слесарных тисках или в приспособлении, правку, гибку материала, клёпку. - выполнять основные слесарные операции: отрезку, рубку заготовки, резание, отпиливание, сверление, развёртывание, зенкование, нарезание резьбы.	Наблюдение за ходом выполнения практического задания. Оценка результатов практических работ.
Умения:	
- оказывать первую медицинскую помощь при производственных травмах; - классифицировать оборудование по назначению; - правильно и рационально организовывать рабочее место; - выполнять основные слесарные операции: отрезку, рубку заготовки, резание, отпиливание, сверление, развёртывание, зенкование, нарезание резьбы. - выполнять вспомогательные слесарные операции: разметку, кернение, измерение, закрепление обрабатываемой детали в слесарных тисках или в приспособлении, правку, гибку материала, клёпку.	Наблюдение за ходом выполнения практического задания. Оценка результатов практических работ.
Знания:	
- охраны труда и техники безопасности; - способы оказания первой медицинской помощи, меры противопожарной безопасности; - организации рабочего места; - тип и назначение оборудования и инструмента; - работы по проведению измерений и разметке; - приёмов работ по рубке, резке, правке и гибке металла в тисках и на плите; - выполнения операций по опиливанию металла, сверлению, зенкования, клёпке и нарезанию резьбы.	Наблюдение за ходом выполнения практического задания. Оценка результатов практических работ.

МИНИСТЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студент _____ , обучающийся на _____ курсе специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы " ом"Умный дуспешно прошел учебную практику **Слесарная** по профессиональному модулю ПМ 01. Техническая эксплуатация средств автоматизации управления гражданскими зданиями в объеме **1 недели** в организации

_____

_____

(наименование организации)

Виды работ	Основные показатели оценки результата (признаки)	
Измерительные инструменты общего назначения	Организация рабочего места	
	Виды работ	
	Инструменты и приспособления	
Плоскостная разметка	Инструменты для разметки	
	Способы разметки	
	Контроль качества	
Правка, гибка и рубка металла	Приспособления для обработки металлов	
	Ознакомление с чертежами	
	Понятие о допусках и посадках	
Резка металла	Способы резки	
	Работа на станках	
	Контроль качества	
Сверление, зенкование и опиливание металла	Инструменты и приспособления	
	Станки сверлильные	
	Техника работы на станках	
Клепка и нарезание резьбы	Виды резьб	
	Измерительные инструменты	
	Виды клепки	
	Контроль качества	

Критерии оценивания: 0 – признак не проявляется; 1 – признак проявляется.
Рекомендации

_____

_____

Оценка по практике: _____

дата «___» _____ 20 ___ г.

Подпись руководителя организации

_____ / _____ /

МП ФИО

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен овладеть профессией слесарь, соответствующей 2 разряду по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94):
Итоговая оценка по практике: _____

Уровень освоения профессиональной компетенции: 9 – 10 баллов – удовлетворительно, 10 – 13 баллов – хорошо, 13 – 16 баллов – отлично.

дата «___» _____ 20 ___ г.

Подпись мастера УП
_____ / _____ /
ФИО

Приложение 9.3
К ОП по специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

Рабочая программа учебной практики

УП.01.03 «СВАРОЧНАЯ»
для специальности
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

Екатеринбург
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…….22

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ……..…….….23

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ….…….25

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…….27

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «СВАРОЧНАЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

1.2.Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ 1. Техническая эксплуатация средств автоматизации управления гражданскими зданиями

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

В результате обучения обучающийся должен:

знать:

- способы оказания первой медицинской помощи, меры противопожарной безопасности;
- тип и назначение оборудования и инструмента;
- формы подготовки кромок металла к сварке;
- приёмы наложения ниточного и усиленного шва;
- режимы и схемы сварки при выполнении различных сварочных соединений;
- особенности наложения швов в различных положениях;

уметь:

- оказывать первую медицинскую помощь при производственных травмах;
- классифицировать оборудование по назначению;
- правильно и рационально организовывать рабочее место;
- обслуживать оборудование сварочного поста;
- разжигать электрическую дугу и удерживать её;
- технически грамотно производить наложение различных типов сварочных швов в различных пространственных положениях;

иметь практические навыки:

- владения средствами пожаротушения и оказания первой медицинской помощи;
- обслуживания электросварочного оборудования и аппаратуры;
- розжига электрической дуги;
- выполнения сварочных швов в различных пространственных положениях.

Учебная практика направлена на формирование профессиональных компетенций, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Выполнять работы по обеспечению организационно- технических мероприятий при осмотре и техническом обслуживании средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.3. Выполнять работы по текущему ремонту средствавтоматизации управления зданиями.

Направлена на развитие общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часа;

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1.Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
В том числе:	
практические занятия	36
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной практики «Сварочная»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Вводная беседа и		**2**	

инструктаж			
Тема 1.1. Ознакомление с учебно-производственными мастерскими. Распорядок работы в мастерских	Расположение учебных цехов, распорядок работы, организация рабочего места. **Практическая работа**: классификация оборудования по назначению; определение типа и назначения сварочного оборудования цеха	1	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.2 Требования техники безопасности при выполнении сварочных работ. Промышленная санитария. Пожарная безопасность.	Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении сварочных работ, противопожарные мероприятия в мастерской. Изучение инструкций по охране труда - при работе на электросварочном аппарате; - при уборке помещений. Требования промышленной санитарии, основы гигиены труда. Изучение инструкции по пожарной безопасности.	1	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.3 Организация рабочего места сварщика	Ознакомление с оборудованием сварочного поста Индивидуальная подгонка необходимых принадлежностей электросварщика Практическое ознакомление с обязанностями сварщика по обслуживанию источников питания сварочной дуги	2	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3
Раздел 2. Освоение технологий ручной электродуговой сварки		**30**	
Тема 2.1 Подготовка и облуживание электросварочного оборудования и аппаратуры.	Установка источников питания Присоединение прямого и обратного привода Включение и отключение источников питания Регулирование величины сварочного тока для различных источников питания дуги	6	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3
Тема 2.2 Практическое овладение первичными навыками	Подготовить листовой металл; Возбуждение сварочной дуги различными способами; Поддержание процесса горения дуги до полного сгорания электрода;	6	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3

сварочных работ.	Произвести правильный выбор режима сварки.		
Тема 2.3 Наложение ниточного и усиленного шва.	Подготовка металла для наложения швов; Подбор величины тока в зависимости от диаметра электрода; Самостоятельное наложение ниточного шва; Наложение усиленного шва различными способами.	6	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3
Тема 2.4 Отработка различных типов сварочных соединений.	Подготовка металла к сварке соединений Сварка металла внахлестку Приобретение и закрепления навыков сварки металла встык с обработкой и без обработки кромок Закрепление навыков сварки угловых соединений Изучение и обобщение способов устранения дефектов швов Сварка пластин в «тавр» без скоса и со скосом кромок Контроль качества сварных швов	6	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3
Тема 2.5 Техника выполнения сварочных соединений в различных пространственных положениях.	Сварка листового металла в «вертикальном» положении Сварка листового металла в «потолочном» положении Сварка поворотных и неповоротных стыков труб различного диаметра	6	ОК1-ОК5 ПК1.1-ПК1.3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наличие электродов, защитная маска, спецодежда сварщика, сварочное оборудование.

3.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

1.В.И. Маслов. Сварочные работы. ИРПО 2022 г.
2.Фоминых В.Л.,.Яковлев А.П. Ручная дуговая сварка.М.: Высшая школа, 2024 г

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе выполнения обучающимися практических

заданий.

Результаты обучения (сформированные практические навыки, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Практические навыки:	
- владение средствами пожаротушения и оказания первой медицинской помощи - обслуживание электросварочного оборудования и аппаратуры; - розжиг электрической дуги - выполнение сварочных швов в различных пространственных положениях	Наблюдение за ходом выполнения практического задания. Оценка результатов практических работ.
Умения:	
- оказывать первую медицинскую помощь при производственных травмах; - классифицировать оборудование по назначению; - правильно и рационально организовывать рабочее место; - обслуживать оборудование сварочного поста; - разжигать электрическую дугу и удерживать её; - технически грамотно производить наложение различных типов сварочных швов в различных пространственных положениях.	Наблюдение за ходом выполнения практического задания. Оценка результатов практических работ.
Знания:	
- способы оказания первой медицинской помощи, меры противопожарной безопасности; - тип и назначение оборудования и инструмента; - формы подготовки кромок металла к сварке; - приёмы наложения ниточного и усиленного шва; - режимы и схемы сварки при выполнении различных сварочных соединений; - особенности наложения швов в различных положениях.	Наблюдение за ходом выполнения практического задания. Оценка результатов практических работ.

МИНИСТЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю:
Зам. директора по УПР

_____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студент_____,

Обучающийся на _____ курсе специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом" успешно прошел учебную практику **Сварочную** по профессиональному модулю ПМ 1. Техническая эксплуатация средств автоматизации управления гражданскими зданиями в объеме 1недели в организации: _____

_____
(наименование организации)

Виды работ	**Основные показатели оценки результата (признаки)**	
Оборудование электросварочного поста	Организация рабочего места	
	Обслуживание оборудования сварочного поста	
	Индивидуальная подгонка необходимых принадлежностей электросварщика	
Практическое овладение первичными навыками сварочных работ	Подготовка металла к электросварочным работам	
	Возбуждение сварочной дуги различными способами	
	Поддержание процесса горения дуги до полного сгорания электрода	
	Выбор режима сварки	
Сварочно-монтажные работы	Подготовка труб к сварке, сборка и прихватка стыков. Проверка толщины сварки труб, проверка угла скоса кромок. Проверка притупленности концов труб, проверка величины зазора между торцами труб при сборке стыка.	
Виды сварочных работ	Сварка поворотных стыков. Сварка неповоротных стыков. Ручная электродуговая сварка. Сварка под слоем флюса. Сварка в среде углекислого газа. Электроконтактная сварка. Ручная газовая сварка. Ручная газовая резка труб.	
Техника выполнения сварочных соединений	Выполнение схем полуавтомата для сварки в среде углекислого газа и сварочного автомата типа ПТ. Схема сварки полиэтиленовых трубопроводов. Ознакомление с оборудованием сварки с закладными нагревателями для полиэтиленовых труб. Сварочные работы. Ознакомление с оборудованием для сварки встык для полиэтиленовых труб. Сварочные работы.	

Критерии оценивания: 0 – признак не проявляется; 1 – признак проявляется.

Рекомендации_____

_____

Оценка по практике:_____

Дата « ___» _____ 20 ___ г. Подпись руководителя организации:

_____/ _____

МП Ф.И.О.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен овладеть навыками по ручной электродуговой сварки по одной из рабочих профессий, соответствующей 3, 4 разряду по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94):

Итоговая оценка по практике:_____

Уровень освоения профессиональной компетенции: 12–15 баллов удовлетворительно, 16–20баллов - хорошо, 21–23 баллов – отлично.

Дата « ___» _____ 20 ___ г. Подпись руководителя организации:

_____/ _____

Ф.И.О.

Приложение 9.4

К ОП по специальности
08.02.16 Монтаж, наладка и
эксплуатация системы "Умный дом"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.03 «БАЗЫ ДАННЫХ»
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

2026 г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы____31

2. Структура и содержание учебной практики_____ 33

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

2.2. Тематический план учебной практики

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики

2.4. Самостоятельная работа обучающегося

3.Условия реализации учебной практики _____35

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка усвоения учебной практики_____37

1ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Базы данных»

1.1. Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: практика входит в профессиональный модуль «Обеспечение эффективных методов предоставления коммунальных ресурсов потребителям». Практика направлена на:

- приобретение студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности;
- формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с ФГОС СПО по специальности;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми нормативными и законодательными актами.

Практика проводиться на базе различных монтажных организаций-социальных партнеров. Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются рабочие места практики.

В результате освоения практики студент должен **уметь :**

- анализировать предметную область и выделять сущности, атрибуты и связи;
- строить ER-диаграммы и нормализовать реляционную модель данных;
- создавать базы данных, таблицы, представления, индексы и ограничения в СУБД;
- писать SQL-запросы с условиями, сортировкой, группировкой, объединением таблиц и агрегатными функциями;
- создавать, изменять и удалять записи с соблюдением целостности данных;
- выполнять резервное копирование и восстановление БД;
- настраивать учетные записи пользователей и разграничивать права доступа;
- оформлять техническую документацию и отчет по практике.

знать:

- работу с графическим интерфейсом СУБД;
- навыки написания SQL-скриптов;
- приемы проектирования реляционных баз данных;
- навыки администрирования и базовой защиты баз данных.

В результате освоения практики студент должен **овладеть**:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности

ПК 2.1. Формировать базы данных о потребителях коммунальных ресурсов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль и регулирование отпуска коммунальных ресурсов потребителям.

ПК 2.3. Проводить организационно-технические мероприятия по предоставлению коммунальных ресурсов потребителям.

Формирование практических навыков направлено на достижение личностных результатов:

Рабочая программа рассчитана по 36 часов практических занятий, Проверка знаний, умений и навыков по окончании учебной практики проводится в виде квалификационного экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**0**
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	**36**
контрольные работы	-
Аттестация по дисциплине	**Диф.зачет**

2.2. Тематический план производственной практики базового уровня

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на учебную практику		
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Всего, часов	В том числе практические занятия, часов	
ОК3-ОК7 ПК 2.1-ПК2.3	Тема 1. Вводное занятие	2		2	
ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3	Тема 2 Анализ предметной области и проектирование БД	4		4	
ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3	Тема 3 Создание базы данных и таблиц в СУБД	6		6	
ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3	Тема 4 Создание связей, ключей, ограничений и индексов	4		4	
ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3	Тема 5 Наполнение БД и выполнение SQL-запросов	6		6	
ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3	Тема 6 Разработка форм и отчетов	4		4	
ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3	Тема 7 Администрирование БД: пользователи, права доступа, резервное копирование	6		6	
ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3	Тема 8 Оформление отчета и защита результатов	4		4	
Всего:		**36**		**36**	

1.1. Содержание обучения по профессиональному модулю практики

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов	компетенции
Тема 1. Вводное занятие	Цели и задачи практики. • Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности. • Правила работы с компьютерной техникой и программным обеспечением. • Ознакомление с целью, задачами, графиком и критериями оценки практики. • Выдача индивидуального задания.	2	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3
Тема 2 Анализ предметной области и проектирование БД	• Анализ предметной области: «Учет компьютерного оборудования организации», «Учет сетевых подключений», «Библиотека», «Кадровый учет» или иной вариант по заданию. • Выделение сущностей, атрибутов, первичных и внешних ключей. • Построение концептуальной и логической модели данных. • Нормализация отношений до третьей нормальной формы. • Разработка физической модели БД.	4	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3
Тема 3 Создание базы данных и таблиц в СУБД	• Выбор СУБД: Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL, SQLite или MS Access — по заданию преподавателя. • Создание базы данных. • Создание таблиц с определением типов данных, первичных ключей и ограничений. • Установка связей между таблицами. • Создание ограничений целостности: `NOT NULL`, `UNIQUE`, `CHECK`, `FOREIGN KEY`. • Создание индексов.	6	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3
Тема 4 Создание связей, ключей, ограничений и индексов	• Ввод тестовых данных. • Запросы `SELECT` с условиями `WHERE`, сортировкой `ORDER BY` и ограничением вывода. • Запросы с `JOIN`, `GROUP BY`, `HAVING` и агрегатными функциями. • Запросы `INSERT`, `UPDATE`, `DELETE`. • Создание представлений. • Проверка целостности данных при изменении записей.	6	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3
Тема 5 Наполнение БД и выполнение SQL-	• Разработка формы для ввода и редактирования данных. • Создание формы поиска и фильтрации записей.	4	ОК1-ОК9 ПК2.1-

запросов	• Формирование отчета по данным БД. • Экспорт данных или отчета в документ пользователя.		ПК2.3
Тема 6 Разработка форм и отчетов	• Создание учетных записей пользователей. • Назначение прав доступа: чтение, ввод, изменение, администрирование. • Создание резервной копии базы данных. • Восстановление БД из резервной копии. • Проверка журналов событий и базовый контроль безопасности. • Описание мер защиты информации в БД.	6	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3
Тема 7 Администрирование БД: пользователи, права доступа, резервное копирование	• Оформление отчета по практике. • Подготовка презентации или демонстрации созданной БД. • Защита результатов практики. • Подведение итогов и получение оценки.	4	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3
Тема 8 Оформление отчета и защита результатов	• Анализ предметной области и составление технического задания. • Проектирование структуры реляционной БД. • Создание БД, таблиц, связей, ключей, ограничений и индексов. • Разработка SQL-запросов. • Создание форм, отчетов и представлений. • Заполнение БД тестовыми данными. • Резервное копирование и восстановление БД. • Настройка пользователей и прав доступа. • Оформление отчетной документации. Аналогичный состав работ — проектирование моделей, создание таблиц, связей, индексов, форм, SQL-запросов, триггеров и отчетов — применяется в рабочих программах практик по базам данных в СПО.kpfu+3	4	ОК1-ОК9 ПК2.1-ПК2.3
	Всего	36	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная площадка для реализации программы модуля предполагает наличие компьютерного кабинета, с ПК-15 шт, с программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для СПО / В. К. Волк. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 340 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с.
3. Мамедли, Р. Э. Системы управления базами данных : учебник для СПО / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 228 с.
4. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 435 с.
5. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 177 с. —
6. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с.
7. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных : учебник / Г. Н. Федорова. — 6-е изд., испр. — Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 224 с.
8. Федорова, Г. Н. Разработка, администрирование и защита баз данных : учебник / Г. Н. Федорова. — 6-е изд., перераб. — Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 288 с.

Дополнительная литература

9. Ванина, М. Ф., Ерохин, А. Г., Тутова, Н. В. [и др.]. PostgreSQL. Разработка баз данных : учебник / М. Ф. Ванина, А. Г. Ерохин, Н. В. Тутова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2024. — 227 с.
10. Карпова, И. П. Базы данных : учебное пособие / И. П. Карпова. — Санкт-Петербург : Питер, 2021.
11. Мамедли, Р. Э., Казиахмедов, Т. Б. Большие данные и NoSQL базы данных : учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с.
12. Полтавцева, М. А. Безопасность баз данных : учебник для СПО / М. А. Полтавцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 356 с.
13. Стружкин, Н. П., Годин, В. В. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. Финкова, М. А.,
14. Макаренко, Н. В. Базы данных на примерах. Практика, практика и только практика / М. А. Финкова, Н. В. Макаренко. — Москва : Наука и техника, 2023. — 215 с.

Электронные ресурсы

15. https://www.postgresql.org/docs/
16. https://dev.mysql.com/doc/
17. https://learn.microsoft.com/sql/
18. https://www.w3schools.com/sql/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется педагогом в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	**Формы и методы контроля результатов обучения**	**Оценка в баллах**
1	2	3
Знания:		
• структуру и назначение современных СУБД; • анализ предметной области и построить концептуальную, логическую и физическую модели данных; • реляционную базу данных, таблицы, связи, ключи и ограничения целостности; • язык SQL для создания объектов БД и обработки данных; • запросы на выборку, изменение, добавление и удаление данных; • формы, отчеты и простые пользовательские интерфейсы; • резервное копирование и восстановление базы данных; • права доступа пользователей и основные меры защиты информации.	практические занятия	от 2 до 5
Умения:		
• анализировать предметную область и выделять сущности, атрибуты и связи; • строить ER-диаграммы и нормализовать реляционную модель данных; • создавать базы данных, таблицы, представления, индексы и ограничения в СУБД; • писать SQL-запросы с условиями, сортировкой, группировкой, объединением таблиц и агрегатными функциями; • создавать, изменять и удалять записи с соблюдением целостности данных; • выполнять резервное копирование	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа	от 2 до 5

и восстановление БД; • настраивать учетные записи пользователей и разграничивать права доступа;		

Приложение 9.5
К ОП по специальности
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

РАБОЧАЯПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

УП.04.01
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ

2026г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы 41
2. Структура и содержание учебной практики 43

Объем учебной практики и виды учебной работы

Тематический план учебной практики

Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики

Самостоятельная работа обучающегося

3. Условия реализации учебной практики 45

Требования к материально-техническому обеспечению

Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка усвоения учебной практики 46

2.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Электромонтажная практика»

3.2. Рабочая программа учебной практики «Электромонтажная практика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **ГАПОУ** СО «ЕМК» 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом" Практика направлена на:

- приобретениестудентамипрофессиональныхнавыковипервоначальн огоопытав профессиональной деятельности;
- формированиеосновныхпрофессиональныхуменийинавыковвсоответстви исФГОС СПО по специальности;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми нормативными и законодательными актами.

Практика может проводиться на полигоне колледжа, но желательно проведение практики предусмотреть на базе различных монтажных организаций-социальных партнеров. Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются рабочие места практики.

В результате освоения учебной практики студент должен **знать**:

-значение и роль электромонтажных работ

-правила техники безопасности, промышленной санитарии и личной гигиены при выполнении электромонтажных работ

В результате освоения учебной практики студент должен **уметь:**

- рационально организовать свое рабочее место

-определять дефекты электромонтажного инструмента

-Освоить простейшие навыки работы с производственным инструментом;

В результате освоения учебной практики студент должен **овладеть**:

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.
- ОК03.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.

Профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять работы по обеспечению организационно-технических мероприятий при осмотре и техническом обслуживании средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации управления зданиями.

ПК 1.3. Выполнять работы по текущему ремонту средств автоматизации управления зданиями**.** Рабочая программа рассчитана на 36 часов практических занятий. Это соответствует базовому уровню среднего профессионального образования.

Проверка знаний, умений и навыков по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

4. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙПРАКТИКИ

Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	**36**
в том числе:	
Лабораторные работы	-
Практические занятия	**36**
Контрольные работы	-
Аттестация по дисциплине	**Дифференцированный зачет**

Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на учебную практику		
			Обязательная Аудиторная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Всего, часов	В том числе практические занятия, часов	
ОК3-ОК7ПК1.1	Тема1.Вводное занятие	**2**		**2**	
ОК1-ОК9ПК2.1-ПК2.3	Тема2Знакомствос предприятием	2		2	
ОК1-ОК10ПК2.1-ПК2.3	Тема3Монтажные работы	8		8	
ОК1-ОК10ПК2.1-ПК2.3	Тема4Панельные работы	8		8	
ОК1-ОК10ПК2.1-ПК2.3	Тема5 Монтаж приборов	8		8	
ОК1-ОК10ПК2.1-ПК2.3	Тема6Монтаж на площадке	8		8	
Всего:		**36**		**36**	

Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов	компетенции

Тема1.Вводное занятие	Цели и задачи практики. Распределение студентов по предприятиям. Трудоустройство.	2	ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3
Тема2Знакомство с предприятием	Техника безопасности и пожарная безопасность при электромонтажных работах. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте. Организация монтажных работ, применяемый инструмент, механизмы, приспособления. Изучение Работы основных видов деятельности предприятия.	2	ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3
Тема 3 Монтажные работы	Соединение и оконцевание проводов, кабелей Чтение принципиальных и монтажных электрических схем Пайка, лужение и склеивание Монтаж. Демонтажи пайка полупроводниковых элементов, микросхем, печатных плат, резисторов и конденсаторов	8	ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3
Тема4Панельные работы	Монтаж и демонтаж ламповых панелей, разъемов, переключателей и блоков питания. Монтаж электрических соединительных линий	8	ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3
Тема5Монтаж приборов	Монтаж измерительных преобразователей и отборных устройств. Монтаж контрольно-измерительных приборов, Средств автоматизации, щитов пультов	8	ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3
Тема6 Монтаж на площадке	Монтаж защитного заземления. Комплексные электромонтажные работы	8	ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.3

2.4.Самостоятельная работа обучающегося, используется при необходимости

Наименование темы	**Кол. часов**	**Вид самостоятельной работы**	**Источники литературы**	**Виды метод контроля**
Тема1.Вводное занятие		Изучение правил техники безопасности при работе с ПК	Инструкции по Т.Б.	Беседа Зачет
Тема2Знакомствос предприятием		Изучение нормативных документов	ЕСКД	Беседа

Тема3Монтажные работы		Изучение программного обеспечения для составления конструкторской документации	http://home.ural.ru/~ucee/	Беседа Зачет
Тема4 Панельные работы		Работа со схемами	http://www.gigamark.com/content/view/917/123/	Беседа Зачет
Тема5 Монтаж приборов		Работа со схемами	http://www.mkgt.ru/files/material-static/practicum/index.htm	Беседа Зачет
Тема6 Монтаж на площадке		Работа со схемами	http://home.ural.ru/~ucee/	Беседа Зачет

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к материально-техническому обеспечению

Полигон колледжа, оснащенный панелями монтажными, оборудованием, средствами автоматизации, кабельными линиями, монтажными инструментами. Монтажно-заготовительные мастерские предприятий- социальных партнеров. В соответствии с договорами, в соответствии с которыми студентам предоставляются рабочие места практики

3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

– ПантелеевВ.Н.Основыавтоматизациипроизводства(8-еизд.,стер.)учебник-/. - М. : Издательский центр "Академия"2025

– . Соснин, О. М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений -М.:Издательский центр "Академия", 2023.

– Черепахин А.А. Материаловедение. -М.:Академия,2024.

– Каминский М.Л. Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. - М.: Высшая школа, 2023.

– Белевцева А.Г. Монтаж радиоаппаратуры и приборов.- М.:Высшая школа, 2020.

– Акимова Н.А., Котеленц Н.И., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования.-М..: Мастерство, 2022.

– Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. - М.: ПрофОбрИз -чат, 2022.

– Герсько А.А., Донгал П.А. Справочник слесаря по контрольно-измерительным приборам. - Киев: Техника, 2020.

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. - М., 2023.

Интернет-ресурсы:

- www.askon.ru
- www.oso.apkro.ru
- http://www.interface.ru/home.asp?artId=1459
- http://www.gigamark.com/content/view/917/123/
- http://www.mkgt.ru/files/material-static/practicum/index.htm
- http://home.ural.ru/~ucee/

4.КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется педагогом В процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	**Формы и методы контроля результатов обучения**	**Оценка в баллах**
1	2	3
Знания:		
Значение и роль электромонтажных работ	Практические занятия	от2до5
правила техники безопасности, промышленной санитарии и личной гигиены при выполнении электромонтажных работ	Практические занятия	от2до5
Умения:		
рационально организовать свое рабочее место	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа	от2до5
Определять дефекты Электромонтажного инструмента	Практические занятия	от2до5
Освоить простейшие навыки работы с производственным инструментом	Практические занятия	от2до5

Приложение 9.6

К ОП по специальности
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"

2026 г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы____49

2. Структура и содержание учебной практики_____52

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

2.2. Тематический план учебной практики

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики

2.4. Самостоятельная работа обучающегося

3.Условия реализации учебной практики _____54

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка усвоения учебной практики_____55

1ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
«Производственная практика»

2.3. Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом".

2.4. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: практика входит в профессиональные модули и в профессиональный модуль «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по специальностям «Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления» Практика направлена на:

- приобретение студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности;
- формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с ФГОС СПО по специальности;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми нормативными и законодательными актами.

Практика проводиться на базе различных монтажных организаций-социальных партнеров. Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются рабочие места практики.

В результате освоения практики студент как «Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления»

»должен **уметь осуществлять:**

- Ремонт, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой, и доводкой деталей и узлов.
- Настройку и наладку устройства релейной' защиты, электроавтоматики, телемеханики.
- Определение дефектов ремонтируемых приборов и устранение их. Слесарную обработку деталей по 7-10 квалитетам и сборка зубчатых и червячных зацеплений.
- Составление и монтаж сложных схем соединений.
- Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов.
- Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы.
- Наладку простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетно-аналитических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов.
- Наладку схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода.
- Наладку, испытание и сдачу элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик.
- Составление и макетирование простых и средней сложности схем

знать:

- устройство, принцип работы и способы наладки ремонтируемых и юстируемых сложных приборов, механизмов, аппаратов;

- назначение и способы наладки контрольно-измерительных и контрольно-котировочных приборов;
- способы регулировки и градуировки приборов и аппаратов и правила снятия характеристик при их испытании;
- правила расчета сопротивлений;
- схемы сложных соединений;
- правила вычисления абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов;
- обозначения тепловых и электрических схем и чертежей;
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основы механики и электроники в объеме выполняемой работы.устройство, принцип работы и способы наладки обслуживаемого оборудования; технические условия на эксплуатацию;
- правила снятия характеристик при испытаниях;
- устройство и принцип работы радиоламп, триодов, полупроводниковых диодов, транзисторов и их основные характеристики;
- методы и способы электрической и механической регулировок элементов и простых блоков электронных вычислительных машин, принцип генерирования усиления;
- правила приема радиоволн и настройку станций средней сложности; назначение и применение контрольно-измерительных приборов (осциллограф, стандарт-генератор, катодный вольтметр и др.);
- правила отсчетов измерений и составлений по ним графиков;
- основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы.

В результате освоения практики студент должен **овладеть**:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языках.

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выполнять работы по обеспечению организационно- технических мероприятий при осмотре и техническом обслуживании средств автоматизации управления зданиями.
ПК 1.2. Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации управления зданиями.
ПК 1.3. Выполнять работы по текущему ремонту средств
автоматизации управления зданиями.
Формирование практических навыков направлено на достижение личностных результатов:

Рабочая программа рассчитана по 396 часов практических занятий, Проверка знаний, умений и навыков по окончании учебной практики проводится в виде квалификационного экзамена.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**360**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**0**
в том числе:	
лабораторные работы	**-**
практические занятия	**360**
контрольные работы	**-**
В т.ч. в рамках освоения	
ПМ.01	**108**
ПМ.02	**72**
ПМ.03	**108**
ПМ04	**72**
Аттестация по дисциплине	**Диф.зачет**

3.2. Тематический план производственной практики базового уровня

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на учебную практику		
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Всего, часов	В том числе практические занятия, часов	
ОК3-ОК7 ПК 1.1	Тема 1. Вводное занятие	4		4	
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3	Тема 2 Знакомство с предприятием	12		12	
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3	Тема 3 Монтаж приборов (2-й разряд)	72		72	
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3	Тема 4 Наладка приборов	108		108	
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3	Тема 5 Ремонтные работы	72		72	
ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3	Тема 6 Организация и проведение обслуживания микропроцессорной техники и АСУ ТП	16		16	
ОК1-ОК9 ПК1.1-	Тема 7 Организация и	76		76	

ПК1.3	проведение ремонтов и поверок средств измерений и автоматизации				
Всего:		**360**		**360**	

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю практики

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов	компетенции
Тема 1. Вводное занятие	Цели и задачи практики. Распределение студентов по предприятиям. Трудоустройство.	4	
Тема 2 Знакомство с предприятием	Техника безопасности и пожарная безопасность при электромонтажных работах. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте. Организация монтажных работ, применяемый инструмент, механизмы, приспособления. Изучение работы основных видов деятельности предприятия.	12	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3
Тема 3 Монтаж приборов (2-й разряд)	Разборка, ремонт, сборка, регулировка, испытание и сдача простых контрольно-измерительных, магнитоэлектрических, электромагнитных и оптико-механических приборов и механизмов. Монтаж простых схем соединений. Ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.	72	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3
Тема 4 Наладка приборов	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка электромагнитных, шектродинамических головок, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем. Составление и монтаж схем соединений средней сложности. Испытание и сдача приборов. Пайка различными припаями (медными, серебряными и ip Термообработка малоответственных деталей с последующей доводкой их. Определение твердости металла тарированными напильниками Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации	108	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3
Тема 5 Ремонт приборов	Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой, и доводкой деталей и узлов. Составление и монтаж сложных схем соединений. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов. Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на	72	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3

	приборы и автоматы.		
Тема 6 Организация и проведение обслуживания микропроцессорной техники и АСУ	Ознакомление с микропроцессорной техникой систем автоматического управления технологическими процессами. Сервисное обслуживание микропроцессорной техники систем автоматического управления.	16	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3
Тема 7 Организация и проведение ремонтов и поверок средств измерений и автоматизации	Задачи и содержание ремонтных работ. Планово-предупредительный ремонт как основа безаварийной эксплуатации средств измерений и автоматизации. Виды, содержание и периодичность ремонтов. Централизация ремонтных работ и гарантийное обслуживание. Порядок выполнения ремонтных работ и поверок отдельных средств измерений и автоматизации.	76	ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная площадка для реализации программы модуля предполагает наличие слесарных, сварочных, трубозаготовительных мастерских, рабочих мест на производстве в соответствии с договорами, в соответствии с которыми студентам предоставляются рабочие места практики

3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

– Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства (8-е изд., стер.) учебник-/. - М. : Издательский центр "Академия"2026

– . Соснин, О. М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений - М. : Издательский центр "Академия", 2023.

– Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. - М.: Высшая школа,2020.

– Белевцева А.Г. Монтаж радиоаппаратуры и приборов. - М.: Высшая школа, 2022.

– Акимова Н.А., Котеленц Н.И., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М..: Мастерство, 2022.

– Клюев А.С., Минаев П.А. Наладка систем контроля и автоматического управления. - Л.: Стройиздат, 1980.

– Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. - М.: ПрофОбрИз-чат, 2022.

– Герсько А.А., Донгал П.А. Справочник слесаря по контрольно измерительным приборам. - Киев: Техника,2023.

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. - М., 2023.

Интернет-ресурсы:

- www.askon.ru
- www.oso.apkro.ru
- http://www.interface.ru/home.asp?artId=1459
- http://www.gigamark.com/content/view/917/123/
- http://www.mkgt.ru/files/material-static/practicum/index.htm
- http://home.ural.ru/~ucee/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется педагогом в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	**Формы и методы контроля результатов обучения**	**Оценка в баллах**
1	2	3
Знания:		
значение и роль монтажных и наладочных работ	практические занятия	от 2 до 5
правила техники безопасности, промышленной санитарии и личной гигиены при выполнении электромонтажных работ	практические занятия	от 2 до 5
Умения:		
рационально организовать свое рабочее место	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа	от 2 до 5
Ремонт, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных приборов с подгонкой, и доводкой деталей и узлов.	практические занятия	от 2 до 5
Определение дефектов ремонтируемых приборов и устранение их.	практические занятия	от 2 до 5
Составление и монтаж сложных схем соединений	практические занятия	от 2 до 5
Наладку простых электронных приборов, и доводкой деталей и узлов.схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода.	практические занятия	от 2 до 5
Наладку, испытание и сдачу элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик. Составление и макетирование простых и средней сложности схем.	практические занятия	от 2 до 5

МИНИСТЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студент _____ , обучающийся на _____ курсе специальности 8.02.16 Монтаж, наладка и эксплуатация системы "Умный дом"успешно прошел учебную практику **Производственная** пополучению профессиональных навыковв объеме **11 недель** в организации _____
_____
(наименование организации)

Виды работ	Основные показатели оценки результата (признаки)	
Общие вопросы	Организация рабочего места Инструменты и приспособления	
	Правила техники безопасности	
	Правила промышленной санитарии и личной гигиены при выполнении электромонтажных работ	
Работы монтажника КИП	Разборка, ремонт, сборка, регулировка, испытание и сдача простых контрольно-измерительных, магнитоэлектрических, электромагнитных и оптико-механических приборов и механизмов. Монтаж простых схем соединений..	
	Ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации	
	Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка электромагнитных, шектродинамических головок, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем.	
	Составление и монтаж схем соединений средней сложности. Испытание и сдача приборов.	
	Пайка различными припаями (медными, серебряными и ipТермообработка малоответственных деталей с последующей доводкой их. Определение твердости металла тарированными напильниками	
	Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов	
	Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетно-аналитических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов.	
	Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода.	
	Наладка, испытание и сдача элементов и простых	

	электронных блоков со снятием характеристик.	
	Составление и макетирование простых и средней сложности схем	
	Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний.	
	Наладка, испытание и сдача блоков средней сложности и систем питания электронно-вычислительных и управляющих машин, приборов и информационно-измерительных систем.	
	Проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры с применением всевозможных контрольно-измерительных приборов.	
	Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем	

Критерии оценивания: 0 – признак не проявляется; 1 – признак проявляется.
Рекомендации
_____
_____
Оценка по практике: _____

дата «___» _____ 20 ___ г. Подпись руководителя организации

_____ / _____ /

МП ФИО

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен овладеть профессией Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления»3 разряда
Итоговая оценка по практике: _____

Уровень освоения профессиональной компетенции: 9 – 10 баллов – удовлетворительно, 10 – 13 баллов – хорошо, 14 – 17 баллов – отлично.

дата «___» _____ 20 ___ г. Подпись председателя аттестационной комиссии

_____ / _____ /

ФИО