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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ СЛЕСАРНО-ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ И ЭЛЕКТРОМОНТЖНОЙ УЧЕБНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ МОДУЛЯ ПМ.05 ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Екатеринбург 2025 г.

Чистяков Валерий Николаевич
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
место подписания
2026.02.26 12:44:58+05'00'

Содержание

1. Паспорт рабочей программы_____ _4
2. Структура и содержание профессионального модуля_____6
3 Структура и содержание учебной практики _____7
4.Условия реализации учебной практики _____12
5. Контроль и оценка усвоения учебной практики_____14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Слесарно-заготовительная и электромонтажная практика»

1.1 Рабочая программа учебной практики «Слесарно-заготовительная и электромонтажная практика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: практика входит в профессиональный модуль ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.3 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 электромонтажной лаборатории колледжа, оснащенном современным электромонтажным и другим необходимым оборудованием.

В результате освоения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

знать:

- классификацию кабельных изделий и область их применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическую последовательность производства ремонтных работ;
- назначение и периодичность ремонтных работ;
- методы организации ремонтных работ.

Уметь:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ.

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

- профессиональными компетенциями (ПК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)
ПК 5.2.	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты
ПК 5.3.	Контролировать качество выполненных работ
ПК 5.4	Производить ремонт осветительных сетей и оборудования

- общими компетенциями (ОК):

Код	**Наименование результата обучения**
ОК 1.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	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 4.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	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 7.	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Содержание обучения по профессиональному модулю

Рабочая программа рассчитана на 180 часов практических занятий. Также рабочей программой предусмотрено самостоятельная работа студентов в количестве 12 часов. Это соответствует базовому уровню среднего профессионального образования.

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

Вид практики	Количество часов	Форма итогового экзамена
УП.05Слесарно-заготовительная	72 (самост. Работа – 4 ч)	Дифференцированный зачет
ПП.05 Электромонтажная	72 (самост. Работа – 8 ч)	Дифференцированный зачет
Итого:	144(самост. Работа – 12ч)	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК. 5.1, ПК. 5.3	Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	**178**	64	34	-	8	-	72	-
ПК. 5.2, ПК. 5.3 ПК.5.4	Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	206	80	40	-	14	-	-	**72**
Всего:		**384**	**144**	**74**	**-**	**22**		**72**	**72**

3Структура и содержание учебной практики

3.1 Рабочий тематический план и содержание учебной практики.

Перечень формируемых компе-тенций	**Наименование разделов и тем**	**Перечень учебно-производственных работ**	**Объем часов**
УП.05 Слесарно-заготовительная практика			**72**
ОК. 1 – ОК.9 ПК 5.2, ПК 5.3	**Раздел 1. Организация и производство работ по эксплуатации и ремонту электрических машин и электрооборудования**	Вводное занятие	72
		1. Разметка плоскостная	
		2. Рубка металлов	
		3. Правка и гибка	
		4. Шабрение и притирка	
		5. Резка лотков и труб	
		6. Опиливание	
		7. Сверление, зенкование и развертывание отверстий	
		8. Нарезание резьб	
		9. Клепка металлов	
		10. Паяние и лужение	
		11. Комплексные работы	
	1.1 Разметка поверхности	В соответствии с заданием разметить трассу, произвести разметку мест расположения оборудования	6
	1.2Установка вспомогательной аппаратуры	Установить распределительные коробки, универсальные коробки, светильники, выключатели, переключатели, розетки	16
	1.3 Резка и установка труб, лотков	Правила и инструмент для резки, техника безопасности при резке. Правила установки крепежных клипс, установка и крепление лотков и труб	24
	1.4 Установка и резка кабель-каналов	Правила и инструмент для резки, техника безопасности при резке. Правила установки крепежных клипс, установка и крепление кабель=каналов	26

	ПП.05 Электромонтажная практика		**72**
ОК 1 – ОК.9 ПК 5.1 -ПК.5.4	**Раздел 2. Организация и производство работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий**	**1.Монтаж производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами среднейсложности** 1.1. Разметка трасс электропроводки 1.2 Разметка крепления электродвигателей и монтаж элек-тродвигателей 1.3 Монтаж силовой аппаратуры 1.4 Разметка трасс электропроводки освещения. 1.5 Монтаж осветительной аппаратуры. Электрическиесхемы освещения 1.6 Электрические схемы силовых электроустановок	
	2. Разметка, разделка и прокладкасилового кабеля	2.1.Разметка, разделка и прокладка силового кабеля	6
	3. Монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов	3.1.Монтаж и демонтаж магнитных пускателей и тепловыхреле. Электрическая схема нереверсивного электропри-вода	36
		3.2.Монтаж и демонтаж кнопок управления. Электрическая схема реверсивного электропривода	
		3.3. Монтаж трехфазных электросчетчиков.	
		3.4 Оконцевание проводов	
		3.5. Монтаж и демонтаж магнитных пускателей и тепловых датчиков подключение.	

	4. Монтаж осветительной сети	4.1.Монтаж осветительных установок. Электрическая схема освещения	10
ОК 1 – ОК.9 ПК.5.4	**Раздел 3 Организация и производство работ по обслуживанию и ремонту электроустановок**.	5. Ремонт приборов и средств автоматизации	20
		5.1.Обслуживание амперметров, вольтметров, , частотомеров,датчиков движения, фотореле эл.схемы	
		5.2.Ремонт и обслуживание реле времени, контакторов. автоматических выключателей	
		5.3. Обслуживание ЩО, однофазных электронных электросчетчиков	
		5.4. Ремонт осветительных электроустановок	
		5.5.Обслуживание систем заземления	
		5.6.Обслуживание электродвигателей	
		5.7.Обслуживание трансформаторов	
		5.8 Обслуживание распределительных и силовых щитов	
		Итого	**72**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:
комплект электрооборудования, инструментов, приспособлений; комплект технологической документации; комплект учебно-методической документации: наглядные пособия; Технические средства обучения:
компьютеры;
программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:Электромонтажная мастерская:
рабочие места по количеству обучающихся; набор инструментов и приспособлений; электротехнические, изоляционные материалы и изделия; металлоизделия для электромонтажных работ; набор электроизмерительных инструментов; заготовки для выполнения электромонтажных работ.
Ремонтная мастерская:
рабочие места по количеству обучающихся; набор инструментов и приспособлений; электротехнические, изоляционные материалы и изделия; металлоизделия для электромонтажных работ; набор электроизмерительных инструментов; заготовки для выполнения ремонтных работ; станки: сверлильный, заточной.
Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. технологическое оборудование и оснастка: рабочие места по количеству обучающихся; набор слесарных и измерительных инструментов; набор электромонтажного инструмента; машины и оборудование:
   - для водоснабжения;
   - для уборки и транспортировки навоза;
   - доения коров;
   - для создания и поддержания микроклимата; для приготовления и раздачи кормов; для первичной обработки молока;
   - отдельные элементы электрооборудования и пускозащитной аппаратуры;
   - электроустановочные изделия светотехнического назначения;
   - тренировочные стенда;
   - понижающий трансформатор ТСЗ-2,5-380х220-127;
   - щит силовой питания оборудования лаборатории;
   - стол-верстак для электромонтажных работ и пайки.

Для информационных технологий в профессиональной деятельности: компьютеры;
- принтер;
- сканер; модем; проектор; плоттер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модулей предполагает обязательную производственную практику

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/

5.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.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация и выполнение работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	**ПК 5.1.** Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	**Практический опыт:** организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок; **Умения:** оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности, осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам, читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок, производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок, планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок, контролировать режимы работы электроустановок, выявлять и устранять неисправности электроустановок, **Знания:** основные законы электротехники, классификацию кабельных изделий и область их применения, устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок, правила технической эксплуатации условия приемки электроустановок в эксплуатацию, перечень основной документации для организации работ, требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок, устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов,
Организация и выполнение работ по выявлению неисправностей электрооборудования	**ПК 5.2. - ПК.5.3** Организовывать Производить работы по выявлению неисправностей	**Практический опыт:** организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок **Умения:** и оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности, осуществлять коммутацию в электроустановках

промышленных и гражданских зданий	электроустановок промышленных и гражданских зданий.	по принципиальным схемам, ~ читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок, ~ производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок, ~ планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования; ~ планировать ремонтные работы, ~ выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности, ~ контролировать качество проведения ремонтных работ; **Знания:** ~ типичные неисправности электроустановок и способы их устранения, ~ технологическую последовательность производства ремонтных работ, ~ назначение и периодичность ремонтных работ, ~ методы организации ремонтных работ.
Организовывать и производить ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК.54 Организовывать и производить Ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий	**Практический опыт** - проверять с помощью измерительных приборов срабатывания заданных уставок- - выставлять заданные уставки аппаратов защиты - проверять с помощью измерительных приборов срабатывания уставок **Уметь** ~ - оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности, ~ производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок, ~ контролировать режимы работы электроустановок, ~ выявлять и устранять неисправности электроустановок, ~ планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности, ~ планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования; ~ планировать ремонтные работы, ~ выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности, ~ контролировать качество проведения ремонтных работ; **Знать** ~ устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов, ~ типичные неисправности электроустановок и

		~ способы их устранения, ~ технологическую последовательность производства ремонтных работ, ~ назначение и периодичность ремонтных работ, ~ методы организации ремонтных работ.

Формы и методы контроля и оценки результатов должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Демонстрация интереса к будущей профессии, готовность выполнять задания с полной отдачей
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умеет выбирать и применять способы решения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество выполнения этих задач.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Хорошо ориентируется при решении любых профессиональных задач, способен к нестандартным решениям. Составляет план действий успешно его реализовывает. Оценивает результаты своих действий
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Отсутствие плохо разрешимых конфликтных ситуаций при взаимодействии с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умение пользоваться прикладными программами ПК в профессиональной деятельности.
ОК 6	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;	Обладает коммуникативными межличностными навыками общения

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Принимает решения в экстренных ситуациях, относится бережно к окружающей среде
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Проявляет физическую подготовку в процессе монтажных работ, выносливость и терпимость .
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Определяет необходимые источники информации, выделяет наиболее значимое в перечне информации