

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
Техникум коммунального хозяйства и сервиса

СОГЛАСОВАНО

(наименование предприятия/организации)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ПРОГРАММА
учебной и производственной практик

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Программа учебной и производственной практик разработана на основе профессионального модуля Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности:
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Разработчики:

Степанов С.В. преподаватель дисциплин профессионального цикла

Ф.И.О., должность,

Огнев П.Н. мастер п.о. _____

Ф.И.О., должность,

Рассмотрена на заседании

Методического совета

Протокол № _____

« _____ » _____ 20__ г

Утверждена:

Заместитель директора по УПР

Евтушенко Е.Г. _____

« _____ » _____ 20__ г

Электронная версия программы находится в методическом кабинете

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы учебной практики	
2	Учебная практик по профессиональному модулю	
3	Материально-техническое обеспечение учебной практики	

1. Паспорт рабочей программы учебной и производственной практик

1.1. Область применения программы.

Программа учебной и производственной практик является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 8.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий в части освоения квалификации: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД) Монтаж осветительных электропроводок и оборудования профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

ПК5.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)

ПК5.2 Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты

ПК 5.3 Контролировать качество выполненных работ

ПК 5.4 Производить ремонт осветительных сетей и электрооборудования

1.2. Цели практики:

Практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Цели практики (по профилю специальности): формирование у общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

1.3. Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по виду профессиональной деятельности студент должен освоить:

ПМ 01«Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»		
Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии</p>
	ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	
	ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	
	ПК 1.4. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.	

		<p>в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий		
Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и
	ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж	

	осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
	ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей		
Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	<p>ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>

		<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации		
Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Организация деятельности электромонтажного подразделения	ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые</p>
	ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.	

	<p>ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.</p>	<p>методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Организация деятельности и электромонтажного подразделения	ПК5.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ПК5.2 Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ПК 5.3 Контролировать качество выполненных работ	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
	ПК 5.4 Производить ремонт осветительных сетей и электрооборудования	<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>

1.4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

производственная практика - дифференцированный зачет.

Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Учебная практика:

в рамках освоения ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»

учебная практика **84** часа;

производственная практика **72** часов;

в рамках освоения ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

учебная практика **90** часа;

производственная практика **180** часов;

в рамках освоения ПМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей»

учебная практика **90** час;

производственная практика **36** час;

в рамках освоения ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»

производственная практика **36** часов;

в рамках освоения ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

учебная практика УП 05. -**144** часа

производственная практика ПП 05. -**72** часа

2. Содержание учебной практики

2. Содержание учебной и производственной практик

2.1. ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»

Учебная практика(84)						
код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (концентрированно) с	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных гражданских зданий.	Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей,	1/6	распределено. Электромонтажная мастерская	2	Приборы выбраны верно. Измерение произведено в соответствии с правилами измерений электрических величин
		Измерение сопротивления растекания заземлителей, заполнение документации	2/6		2	Приборы выбраны верно. Измерение произведено в соответствии с правилами измерений электрических величин
		Эксплуатация электрических сетей и осветительных установок	3/6		2	Инструкционная карта по организации эксплуатации составлена верно
		Эксплуатация силового электрооборудования	4/6		2	Эксплуатация силового электрооборудования проведена в соответствии с инструкцией по эксплуатации

		Ревизия и ремонт светильников	5/6		2	Выполнено верно
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Определение и ремонт магнитных пускателей	6/6		2	Верно определены неисправности магнитных пускателей и осуществлен ремонт.
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Монтаж щитков управления. Присоединение проводов	7,8/6		2	Монтаж щитков управления и присоединение проводов выполнено верно
		Монтаж щитков освещения. Присоединение проводов	9,10/6		2	Монтаж щитков освещения и присоединение проводов выполнено верно
		Монтаж кабельных каналов	11/6		2	Монтаж кабельных каналов выполнен верно
ПК 1.4	Организовывать и осуществлять техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.	Организация и осуществление технического обслуживания устройств релейной защиты	12/6		2	Организация и осуществление технического обслуживания устройств релейной защиты освоил
		Организация и осуществление технического обслуживания устройств автоматики	13/6		2	Организация и осуществление технического обслуживания устройств автоматики выполнено верно
		Проверочные работы	14/6		3	
Итого учебная практика			84			

Производственная практика (72час.)						
Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы	Показатели освоения ПК
		8	9	10	11	12
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Планирование работы бригады по эксплуатации электроустановок;	1/6	3	Концентрировано на предприятиях	Составление плана работы бригады по эксплуатации электроустановок выполнено верно
		Выполнение электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок;	2/6	3		Выполнение электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок выполнено в соответствии с нормами ПУЭ
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;	3/6	3		Планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности выполнено верно
		Выявление и устранение неисправности электроустановок;	4/6	3		Выявление и устранение неисправности электроустановок выполнено верно
ПК 1.3.	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Выполнение ремонта электроустановочных изделий;	5/6	3		Ремонт электроустановочных изделий выполнено верно
		Выполнение ремонта коллекторов электродвигателей	6/6	3		Ремонт коллекторов электродвигателей выполнен верно

		Участие в ремонте электродвигателей	7/6	3		
		Проверка качества выполненных работ	8/6	3		Проверка качества выполненных работ выполнено верно
		Составление планов ремонтных работ	9/6	3		План ремонтных работ составлен верно
ПК 1.4.	Организовывать и осуществлять техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.	Техническое обслуживание электромагнитных реле	10/6	3		Выполнено в соответствии с инструкцией по эксплуатации
		Изучение работы максимальной токовой защиты	11,12/12	3		Работу МТЗ освоил

2.2. ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

код ПК	Учебная практика(90 часа)					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2		3	4	5	6
ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования	Вводный инструктаж	1/6	2	Концентрированно в электромагистратской	Вводный инструктаж по технике безопасности проведён
		Измерение сопротивления изоляции.	3/6	2		Измерения выполнены верно

промышленных гражданских зданий.	и	Определение диэлектрических потерь	4/6	2		Испытания проведены в соответствии с инструкцией и соблюдением правил ТБ
		Определение увлажнённости изоляции	5/6	2		Испытания проведены в соответствии с инструкцией и соблюдением правил ТБ
		Определение прочности изоляции повышенным напряжением	6,7/1 2	2		Повреждения в кабельных линиях определены правильно
		Проверка сопротивления изоляции.	8,9/1 2	2		Приборы для измерения выбраны верно. Измерение проведено по методике
		Определение параметров срабатывания аппаратов	10/6	2		Параметры определены, подобраны соответствующие схеме аппараты
		Определение повреждений в кабельных линиях	11,1 2/12	2		Методика определения повреждений изучена, найдены места повреждений
		Измерение цепи фаза ноль	13/6	2		Измерения проведены в полной мере
		Измерение сопротивления заземления. Заполнение отчета	14/6	2		Отчет заполнен верно, измерения проведены в полном объеме
		Проверочные работы	15/6			
		Итого	90			

К 0	Производственная практика (180 часа)
--------	---

	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределительно/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2		3	4	5	6
ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	Знакомство с предприятием. Вводный инструктаж	1,2/6	2	Концентрировано на предприятии	Вводный инструктаж по технике безопасности проведён
		Изучение комплекта пусконаладочной документации	3,4/12	3		Составляющие комплекта пусконаладочной документации знает
		Измерение сопротивления изоляции.	5,6/12	3		Измерения выполнены верно
		Определение диэлектрических потерь	7,8/12	3		Испытания проведены в соответствии с инструкцией и соблюдением правил ТБ
		Контроль качества электроэнергии и регистрация показаний	9,10/12			Качество электроэнергии определено правильно
		Определение увлажнённости изоляции.	11,12/12			Испытания проведены в соответствии с инструкцией и соблюдением правил ТБ
		Определение прочности изоляции повышенным напряжением	13,14/12			Испытания проведены в соответствии с инструкцией и соблюдением правил ТБ
		Участие в определении повреждений в кабельных линиях	15,16/12			Повреждения в кабельных линиях определены правильно

	Проверка сопротивления изоляции.	17,18/ 12	3		Измерение сопротивления произведено в соответствии с правилами
	Измерение сопротивления катушек постоянному току.	19,20/ 12	3		Измерение сопротивления произведено в соответствии с правилами
	Проверка контактной системы.	21,22/ 12	3		Проверка выполнена верно
	Определение параметров срабатывания аппаратов	23,24/ 12	3		Параметры определены, подобраны соответствующие схеме аппараты
	Измерение цепи фаза ноль	25,26/ 12	3		Измерения проведены в полной мере
	Составление пусконаладочной документации	27,28/ 12	3		Комплект документации составлен в полном объеме
	Измерение сопротивления заземления. Заполнение отчета	29,30/ 12	3		Отчет заполнен верно, измерения проведены в полном объеме
	Итого	180			

2.3. ПМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей»

КО Д	Учебная практика (90 часа)
---------	-----------------------------------

	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано)	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	Выполнение работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;	1,2/12	2	Концентрировано на предприятии	Проверка и настройка устройств выполнена в соответствии с нормативными документами
		Выполнение приемо-сдаточные испытания воздушных линий электропередачи;	3,4/12	2		Испытания выполнены в соответствии с ПУЭ
		Выполнение приемо-сдаточные испытания кабельных линий электропередачи;	5,6/12	2		Испытания выполнены в соответствии с ПУЭ
		Оформление протоколов по завершению испытаний;	7,8/12	2		Протоколы оформлены верно в соответствии с требованиями СНиП
		Составление технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;	9,10/12	2		Технологические карты составлены верно
		Изучение схемы защиты трансформаторов.	11,12/12	2		Схему защиты трансформаторов знает
ПК 3.4	Участвовать в проектировании и электрических сетей.	Расчет кабеля в цехе, месторасположения ТП	13,14/12			Расчет выполнен верно, правильно определено месторасположение ТП
		Проверочная работа	15/6			
		Итого	90			

код ПК	Производственная практика (36часа)					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 3.2	. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	Знакомство с предприятием	1/6	3	Рассредоточенно	Ознакомлен со структурой предприятия, режимом работы правилами охраны труда
		Изучение схемы соединения электрических подстанций	2/6	3		Со схемой соединения подстанций ознакомлен
		Участие в испытаниях силовых трансформаторов	3/6	3		С порядком и правилами испытания ознакомлен
		Изучение устройства выключателей нагрузки	4/6	3		Знает устройство выключателей нагрузки
		Изучение устройства разъединителей, отделителей короткозамыкателей	5/6	3		Устройство разъединителей, отделителей короткозамыкателей знает
		Изучение устройства конструктивного выполнение цеховых подстанций. КТП	6/6	3		Устройство разъединителей, отделителей короткозамыкателей знает
		Итого		36		

2.4. ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»

код ПК	Производственная практика (36 часа)					
		Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с	Показатели освоения ПК
1		2	3	4	5	6
ПК 4.1.	Организовать работу производственного подразделения.	разработка и проведение мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;	1/6	3	Концентрировано на предприятии	Мероприятия разработаны и проведены в соответствие с требованиями.
		контроль и оценка деятельности членов бригады и подразделения;	2/6	3		Контроль выполнен на основании квалификационных требований
ПК 4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.	контроль технологической последовательности электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;	3/6	3		Контроль выполнен в соответствие с требованиями ПУЭ и СНиП
ПК 4.3.	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.	составление сметной документации, используя нормативно-справочную литературу;	4/6	3		Сметная документация составлена на основании нормативно-справочной литературы

ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	проведение различных видов инструктажа по технике безопасности;	5/6	3		Инструктаж по технике безопасности проведён в соответствии с требованиями к проведению инструктажей
ПК 4.5.	Организовывать предпринимательскую деятельность.	Организация предпринимательской деятельности.	6/6	3		Основные принципы организаторской деятельности освоил
Итого:			36			

2.5. ПМ05 Выполнение работ по рабочей профессии 19806 «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»

Учебная практика (144 час)						
код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (концентрированно) с указанием базы	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7

ПК 5.1	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Знакомство с электромонтажной мастерской. Инструктаж по технике безопасности	1/6	распределительно-монтажная мастерская	2	Инструктаж по технике безопасности пройден выполнено верно
		Ознакомительная экскурсия по электроустановкам техникума	2/6		2	Знакомство с электромонтажными работами на объекте
		Резка кабелей, ступенчатая разделка	3,4/12		2	Приёмы резки кабелей освоены выполнено верно
		Резка коробов под разными углами	5,6/12		2	Приёмы резки коробов освоены выполнено верно
		Резка проволочных лотков, изгиб под заданными углами	7/6		2	Приёмы резки проволочных лотков освоены выполнено верно
		Резка лотков НЛ, соединение	8/6		2	Приёмы резки лотков НЛ освоены выполнено верно
		Резка проводов. Изготовление контактного кольца	9/6		2	Приёмы проводов и изготовление контактного кольца выполнено верно
		Лужение и пайка проводов	10/6		2	Приёмы пайки и лужения металла освоены
		Соединение проводов сжимами	11/6			Приёмы резки проводов и изготовления контактного кольца освоены выполнено верно
					2	Освоены приёмы пользования инструментом для пробивных работ выполнено верно
		12/6	2		Приёмы разметки трасс электропроводок освоены	
		Разметка трасс электропроводок	13/6		2	Пробивка штроб, гнёзд, сквозных отверстий в разных основаниях
		Пробивка штроб, гнёзд, сквозных отверстий в разных основаниях	14/6		2	Крепёжные работы. Установка распорных дюбелей, анкеров, коробок
		Крепёжные работы. Установка распорных дюбелей, анкеров, коробок	15/6		2	Крепёжные работы. Установка распорных дюбелей, анкеров, коробок выполнено верно

		Прокладка проводок	16/6		2	Прокладка проводок выполнено верно	
		Прозвонка проводов. Распайка проводов.	17/6		2	Прозвонка проводов. Распайка проводов выполнено верно	
ПК 5.2.	Устанавливать светильники все видов, различны электроустановочные изделия аппараты	Монтаж розеток и выключателей.	18/6		2	Прозвонка проводов. Распайка проводов выполнено верно	
		Монтаж деталей крепления светильников на крюках, подрозетниках, кронштейнах	19/6		2	Монтаж деталей крепления светильников на крюках, подрозетниках, кронштейнах выполнено верно	
		Монтаж светильников с лампами накаливания и светодиодных	20/6		2	Монтаж светильников с лампами накаливания и светодиодных выполнено верно	
		Монтаж светильников с газоразрядными лампами	21/6		2	Монтаж светильников с газоразрядными лампами выполнено верно	
ПК 5.3.	Контролировать качество выполненных работ	Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей	22/6		2	Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей выполнено верно	
ПК 5.4	Производить ремонт осветительных сетей электрооборудования	Ремонт электроустановочных изделий.	23/6		2	Ремонт электроустановочных изделий. выполнено верно	
Проверочные работы			24/6		3	Освоено	2
Итого			144				

Производственная практика (72час.)

Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с использованием баз	Показатели освоения ПК
		8	9	10	11	12
ПК 5.1	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов	Знакомство с предприятием. Инструктаж по технике безопасности	1,2/12	3	Концентрировано на предприятиях	Инструктаж по технике безопасности пройден выполнено верно
		Резка кабелей, ступенчатая разделка	3,4/12	3		Приёмы резки кабелей освоены выполнено верно
		Лужение и пайка проводов	5,6/12	3		Приёмы пайки и лужения металла освоены
ПК5.2	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты	Монтаж розеток и выключателей.	7,8/12	3		Прозвонка проводов. Распайка проводов выполнено верно
		Монтаж светильников с лампами накаливания и светодиодных	9,10/12	3		Монтаж светильников с лампами накаливания и светодиодных выполнено верно
ПК5.3	Контролировать качество выполненных работ	Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей	11,12/12	3		Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей выполнено верно

3. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Электромонтажная мастерская

1. Стенд «Провода и кабели»
2. Электроперфоратор
3. Электрическая сверлильная машинка
4. Углошлифовальная машинка
5. Комплект инструментов электромонтажника
6. Пробойник Рауля с оправкой
7. Стенд «Изделия для электропроводок в трубах»
8. Щиток этажный ЩЭ1 3402
9. Щиток учёта квартирный
10. Счётчик учёта эл.энергии 3-х фазный
11. Счётчик учёта эл.энергии 3-х фазный
12. Стенд-тренажёр по монтажу электроосвещения
13. Мультиметр
14. Стен по сборке схемы управления АД нереверсивным магнитным пускателем
15. Патроны настенные
16. Стенд «распределительные коробки»
17. Сжимы разные
18. Крепёжные изделия
19. Образцы перфопрофилей
20. Распределительные коробки
21. Тренажёры по монтажу, наладке и эксплуатации
22. Мегоомметр Е6-24
23. Шкафы ШМП-22
24. Пускатель КМ-0911
25. Токоизмерительные клещи М-802
26. Пресс-клещи ПГ-300
27. Сварочный аппарат «ТЕНNOWELD» Jimmy 1000
28. Индикатор скрытой проводки «Дятел»
29. Ножницы кабельные
30. Фен промышленный

Источники:

1. Нестеренко В.М, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. Академия, 2008г.
2. Сибкин Ю.Д., Сибкин М.Ю. Технология электромонтажных работ. Академия. 2006г.
3. Сибкин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М.: ПрофОбрИздат, 2006.

Дополнительная литература:

1. Правила устройства электроустановок.- Санкт-Петербург.:2003.
2. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. Главгосэнергонадзор России, 1994.

3. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Глава 52. Электропроводки.
4. ГОСТ 21.614-88. СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.
5. ГОСТ Р 51628-2000 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия.
6. ВСН123-90 Инструкция по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам. - М.: ВНИИ проект электромонтаж.1990.
7. ГОСТ 19734-80* Устройства вводно-распределительных для жилых и общественных зданий. Общие технические условия.