

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»  
(ГАПОУ РХ СПТ)

  
УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
Н.Н. Каркина  
приказ № 149-О от 01 сентября 2018г.


## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.06 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ**


**по профессии среднего профессионального образования 08.01.18  
Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.01.18.Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно-цикловой комиссии  
электротехнических дисциплин,  
информационных технологий  
Протокол № 1 от «30» августа 2018г.  
Председатель ПЦК  Щербакова Т.В.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УР  
 Шуляк Л.Ф.  
«01» сентября 2018г.

Разработчик: ГАПОУ РХ СПТ, Шинкоренко В.Е., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины «Общая технология электромонтажных работ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО: 08.01.18. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

организовывать электромонтажные работы,  
производить подготовительные работы;  
принимать сооружения под монтаж;  
комплектовать монтажные работы необходимым инструментом, оборудованием, заготовками, материалами;  
производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием;  
устанавливать крепёжные детали и опорные конструкции;  
выполнять сверлильные и пробивные работы;  
выполнять соединения жил проводов и кабелей различными способами;  
производить несложные электрогазосварочные работы;  
производить монтаж заземляющих устройств.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ;  
правила приёмки сооружений под монтаж, приёмки и хранения инструментов, оборудования и материалов;  
назначение и устройство кабельных изделий;  
способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей;  
общие сведения о газо-электросварочном оборудовании;  
слесарные работы, такелажные и стропальные работы;  
электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование;  
техническую документацию на электромонтажные работы.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 73 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 49 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность*(2), в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1.	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).
ПК 1.2.	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.
ПК 1.3.	Контролировать качество выполненных работ.
ПК 1.4.	Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.
ПК 2.1.	Прокладывать кабельные линии различных видов.
ПК 2.2.	Производить ремонт кабелей.
ПК 2.3.	Проверять качество выполненных работ.
ПК 3.1.	Производить подготовительные работы.
ПК 3.2.	Выполнять различные типы соединительных электропроводок.
ПК 3.3.	Устанавливать и подключать распределительные устройства.
ПК 3.4.	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
ПК 3.5.	Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.
ПК 3.6.	Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>73</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>49</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>лабораторно - практические занятия</b>	<b>23</b>
<b>контрольные работы</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>	
<b>Подготовка рефератов</b>	<b>4</b>
<b>Разработка кроссворда</b>	<b>4</b>
<b>Разработка презентаций</b>	<b>4</b>
<b>Решение ситуационной задачи</b>	<b>4</b>
<b>Работа с учебником</b>	<b>4</b>
<b>Практическое задание</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Общая технология электромонтажных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Введение			1	
Тема 1.1 Введение	1	Введение в структуру курса	1	2
Раздел 2. Производство, передача и распределение электроэнергии.			8	
Тема 2.1 Производство, передача и распределение электроэнергии	2	Типы электрических станций	1	2
	3-4	Практическая работа №1. «Приемники и потребители»	2	
Тема 2.2 Изучение ПУЭ	5	Сведения о Правилах устройства электроустановки (ПУЭ) и строительных нормах и правилах (СНиП)	1	2
	6-7	Практическая работа №2. «Схемы питания электроприёмников.»	2	
	8-9	Практическая работа №3. «Электроустановки до 1 кВ»	2	
Самостоятельная работа № 1. Реферат на тему «Нетрадиционные источники электроэнергии»			6	2
Раздел 3. Общие сведения о зданиях, сооружениях и строительно-монтажных работах.			7	
Тема 3.1 Подготовительные работы	10-11	Классификация зданий и сооружений	2	3
	12-13	Практическая работа №4. «Инструменты и приспособления»	2	3
Тема 3.2 Общестроительные и специальные работы	14-15	Общестроительные и специальные работы	2	2
	16	Контрольная работа № 1	1	3
	Самостоятельная работа №2 «Самостоятельное изучение раздела ПУЭ «Приёмка-сдача работ»-работа с учебником		6	2
Раздел 4. Виды такелажного оборудования и приспособлений. Погрузочно-разгрузочные работы			6	
Тема 4.1 Оборудование при такелажных работах	17-18	Оборудование при такелажных работах	2	2
	19-20	Грузоподъемные машины их классификация	2	
	21-22	Лабораторная работа №1 «Такелажные работы »	2	2
Раздел 5. Инструменты и приспособления для электромонтажных работ			7	

Тема 5.1 Инструменты и приспособления для электромонтажных работ	23-24	Инструменты и приспособления для электромонтажных работ (ЭМР)	2	2
		Самостоятельная работа №3 по теме «Инструменты и приспособления»- кроссворд	6	2
Тема 5.2 Механизмы для электромонтажных работ (ЭМР)	25-26	Пиротехнические инструменты для ЭМР	2	2
	27	Безопасность труда	1	
	28-29	Практическая работа №5. «Освоение приёмов работы»	2	3
Раздел 6. Технология электросварочных работ			14	
Тема 6.1 Классификация сварных швов	30-31	Классификация сварных швов	2	2
	32	Условные обозначения	1	
	33-34	Практическая работа №6. «Классификация швов»	2	
Тема 6.2 Требования к сварке	35	Регулирование сварного тока	1	2
Тема 6.4 Инструмент для сварочных работ	36-37	Устройство аппарата сварочного. Инструменты для сварки	2	2
	38-39	Практическая работа №7 «Требования ПУЭ и СНиП к инструментам и приспособлениям, применяемых при сварке.»	2	
Тема 6.4 Режимы сварки	40	Техника сварки	1	2
	41-42	Практическая работа №8. Подготовка рабочего места и выбор материалов и оборудования	2	3
	43	Контрольная работа №2	1	3
		Самостоятельная работа №4 по теме «Технология электросварочных работ» -	6	2
Раздел 7. Технология заготовительных работ			17	
Тема 7.1 Особенности заготовительных работ	44-45	Подготовка трасс для освещения и заземления.	2	2
	46	Контрольная работа №3	1	
	47-48	Практическая работа № 9 «Требования ПУЭ и СНиП к прокладке силовых проводов»	2	
Тема 7.2 Способы разметки	49	Разметка мест установки электрооборудования	1	2
		Итого:	73	







### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Технология электромонтажных работ»; электромонтажной мастерской.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета**

комплект ученической мебели;

лицензированное программное обеспечение;

комплект учебной литературы и нормативной документации

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения:**

1. Компьютерные программы:

- практикум электромонтёра. Министерство образования РФ ГУ РЦ ЭМТО, лаборатория систем мультимедиа

- программа по разработки электронных тестовых заданий «test System v 2.0»

2. Презентации по темам программы:

-источники света –современные светильники -защитные аппараты

-тросовые проводки -скрытые проводки -открытые проводки

-инструменты и приспособления для электромонтажных

работ -подготовительно-заготовительные работы.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

#### **Основные 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.

#### **Дополнительная литература:**

1. Дополнительные источники: Сибкин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. - М.: ПрофОбрИздат,2006.

2. Правила устройства электроустановок.- Санкт-Петербург.:2003.

3. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. Главгосэнергонадзор России, 1994.

4. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Глава 52. Электропроводки.

ГОСТ21.614-88. 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.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, внеаудиторных самостоятельных работ.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	
организовывать электромонтажные работы,	Оценка выполнения практической работы №1. «Приемники и потребители электрической энергии» Оценка выполнения практической работы №2. «Схемы питания электроприёмников» Оценка выполнения практической работы №3. «Электроустановки до 1 кВ и электроустановки выше 1 кВ. Стандартных значения напряжений»
принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами;	Оценка выполнения практической работы №12 «Требования к организации рабочего места и безопасности труда при заготовительных работах»
производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием;	Оценка выполнения практической работы №5. «Освоение приёмов работы механизированным и ручным инструментом» Оценка выполнения практической работы №11 «Ручные и электрифицированные инструменты» Оценка выполнения самостоятельной работы №3 по теме 5
устанавливать крепежные детали и опорные конструкции;	Оценка выполнения практической работы № 18 «Способы установки опорных и крепёжных деталей для электропроводок»
выполнять сверлильные и пробивные работы;	Оценка выполнения практической работы №17 «Способы пробивки проходов через стены и межэтажные перекрытия» Оценка выполнения практической работы №4. Освоение приёмов работы механизированным и ручным инструментом
выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами;	Оценка выполнения практической работы №15 «Способы соединения жил проводов и кабелей»
производить несложные электрогазосварочные работы;	Оценка выполнения контрольной работы №2 «Сварочные работы»

	Оценка выполнения практической работы №7 «Требования ПУЭ и СНИП к инструментам и приспособлениям, применяемых при сварке»
производить монтаж заземляющих устройств;	Оценка выполнения практической работы № 19 «Расчет заземляющих устройств»
	Оценка выполнения практической работы № 20 «Режимы работы нейтрали трансформаторов»
<b>Знания:</b>	
<b>знать:</b> организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ;	Оценка выполнения практической работы №3. «Электроустановки до 1 кВ и электроустановки выше 1 кВ. Стандартных значения напряжений»
	Оценка выполнения самостоятельной работы №2 «Самостоятельное изучение раздела ПУЭ Приёмка-сдача работ
	Оценка выполнения практической работы № 9 «Требования ПУЭ и СНИП к прокладке силовых проводов»
	Оценка выполнения практической работы №13 «Требования ПУЭ и СНИП к электропроводам»
правила приемки сооружений под монтаж,	Оценка выполнения практической работы №10 Разметка мест установки электроустановок.
	Оценка выполнения практической работы №12 «Требования к организации рабочего места и безопасности труда при заготовительных работах»
правила приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов;	Оценка выполнения практической работы №5. Освоение приёмов работы механизированным и ручным инструментом
	Оценка выполнения практической работы №11 «Ручные и электрифицированные инструменты»
назначение и устройство кабельных изделий;	Оценка выполнения практической работы № 9 «Требования ПУЭ и СНИП к прокладке силовых проводов»
способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей;	Оценка выполнения практической работы №14 «Расчет сечения жил проводов по допустимым токовым нагрузкам»
	Оценка выполнения практической работы №15 «Способы соединения жил проводов и кабелей»
	Оценка выполнения практической работы №16 «Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей»
общие сведения о газосварочном оборудовании;	Оценка выполнения практической работы №6. «Классификация сварных швов»

	Оценка выполнения практической работы №7 «Требования ПУЭ и СНиП к инструментам и приспособлениям, применяемых при сварке»
	Оценка выполнения практической работы №8. Подготовка рабочего места и выбор материалов и оборудования
	Оценка выполнения самостоятельной работы №4 по теме 6
слесарные работы, такелажные и стропальные работы;	Оценка выполнения лабораторной работы №1 «Такелажные и стропальные работы»
	Оценка выполнения самостоятельной работы №3 по теме 5
электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование;	Оценка выполнения практической работы №11 «Ручные и электрифицированные инструменты»
техническую документацию на электромонтажные работы	Оценка выполнения практической работы № 21 «Порядок составления заявок на материалы и оборудование поставки заказчика»
	Оценка выполнения самостоятельной работы №2 «Самостоятельное изучение раздела ПУЭ Приёмка-сдача работ