

Министерство образования и науки Алтайского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Алтайский архитектурно-строительный колледж»  
(КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»)



**Рабочая программа дисциплины**  
ОП.02 Общая технология электромонтажных работ  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»

Форма подготовки очная

Барнаул 2020 г.

## Аннотация программы

Рабочая программа дисциплины ОП.02 Общая технология электромонтажных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.03.2018 года № 205 (зарегистрировано в Минюсте России 13.04.2018 № 50771)

Рабочая программа предусматривает использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Организация-разработчик:

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

Разработчики:

1.Егорин Дмитрий Александрович, преподаватель дисциплин профессионального цикла первой квалификационной категории Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Алтайский архитектурно-строительный колледж».

Рецензенты:

1. \_\_\_\_\_

*Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.*

2. \_\_\_\_\_

*Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.*

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих и профессионального обучения «Машинист дорожных и строительных машин», «Машинист крана», «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования» «Монтажник санитарно-вентиляционных систем и оборудования, «Слесарь по строительно-монтажным работам».

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель ПЦК

/Савченко О.Г./

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

	Внешняя рецензия	
1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	
2	Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля	
3	Условия реализации профессионального модуля	
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	
5	Контрольно-оценочные средства профессионального модуля (программа квалификационного экзамена)	

## **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Общая технология электромонтажных работ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППКРС, в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном обучении по программам подготовки, переподготовки и повышении квалификации по рабочим профессиям 270843 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа предусматривает использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС** 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:**

- У1.- организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы;
- У2.-принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами;
- У3.-производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием;
- У4.- устанавливать крепежные детали и опорные конструкции;
- У5.-выполнять сверлильные и пробивные работы;
- У6.- выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами;
- У7.-производить несложные электро- и газосварочные работы;
- У8.- производить монтаж заземляющих устройств.

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

- 31. - организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ;
- 32. - правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов;
- 33. - назначение и устройство кабельных изделий;
- 34. - способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей;
- 35.- общие сведения о газо- и электросварочном оборудовании;
- 36.- слесарные работы, такелажные и стропальные работы;
- 37.- электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование;
- 38.- техническую документацию на электромонтажные работы.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

всего учебной нагрузки обучающегося - 124 часов, в том числе:  
во взаимодействии с преподавателем -118 часов;  
самостоятельной работы обучающегося -6 часов.

## **2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
---------------------------	--------------------

<b>учебная нагрузка (всего)</b>	<b>124</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>118</b>
в том числе:	
<b>лабораторные работы (всего)</b>	<b>5</b>
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>практические занятия (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>контрольные работы</b>	-
<b>курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i></b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа и т.п.).</i>	
<b>Промежуточная аттестация в формедифференцированного зачета и экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Общая технология электромонтажных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1. Организация электромонтажных работ	<b>Содержание учебного материала</b>	15	2	
	1	Общие сведения о технологии электромонтажных работ		
	2	Принципы организации и требования к производству ЭМР		
	3	Структура управления и организация строительно-монтажных работ		
	4	Проект производства ЭМР		
	5	Требование ПУЭ и СНиП к производству ЭМР		
	6	Правила приёмки строительной части помещений под ЭМР		
	7	Индустриализация ЭМР. Монтаж в две стадии		
	8	Механизация и автоматизация ЭМР		
	<b>Практические занятия</b>		7	3
	1	ПР №1. Изучение характеристик всех частей ППЭР		
	2	ПР №2. Составление сетевого графика ЭМР		
	3	ПР №3. Оформление акта приёмки строительной части помещений под ЭМР		
	4	ПР №4. Составление классификации помещений согласно ПУЭ		
	5	ПР №5. Составление классификации строительных материалов и конструкций согласно ПУЭ		
	6	ПР №6. Составление дефектной ведомости строительной части здания согласно требований ПУЭ и СНиП		
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	3
1	СР №1. Составление перечня требований к строительной части зданий под ЭМР			
Тема 2. Комплектация электромонтажных работ	<b>Содержание учебного материала</b>	13	2	
	1	Организация хранения материалов, оборудования, инструментов. Механизация складского хозяйства		
	2	Приёмка электромонтажного оборудования и материалов		

	3	Комплектация ЭМР. Электромонтажные материалы, изделия и детали		
	4	Электромонтажные механизмы и инструменты		
	5	Электромонтажные инвентарные приспособления		
	<b>Практические занятия</b>		8	3
	1	ПР №7. Составление таблицы с основными данными сталей и труб применяемых в ЭМР		
	2	ПР №8. Характеристика изделий и деталей для прокладки проводов и кабелей (лоток, короб, кабельные конструкции)		
	3	ПР №9. Характеристика монтажных профилей и полос из перфорированной стали		
	4	ПР №10. Характеристика наконечников и гильз		
	5	ПР №11. Характеристика изделий для монтажа шин		
	6	ПР №12. Характеристика электромонтажных зажимов		
	7	ПР №13. Составление лимитной ведомости для отпуска электрооборудования и материалов		
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	3
	1	СР №2. Составление спецификации электрооборудования и материалов по чертежам и схемам		
Тема 3. Назначение и устройство кабельных изделий	<b>Содержание учебного материала</b>		11	2
	1	Кабели: назначение и классификация		
	2	Силовые кабели: назначение, конструкция, марки		
	3	Контрольные кабели: назначение, конструкция, марки		
	4	Провода и шнуры: назначение и классификация		
	5	Марки и характеристики голых и изолированных проводов		
	<b>Практические занятия</b>		5	3
	1	ПР №14. Выбор марки кабеля из условий прокладки (составить таблицу)		
	2	ПР №15. Характеристика кабельного изделия по натуральному образцу		
	3	ПР №16. Выбор марки провода из условий прокладки (составить таблицу)		
	4	ПР №17. Марки, область применения и условия прокладки кабеля с резиновой изоляцией (составить таблицу)		

	5	ПР №18. Марки, область применения и условия прокладки кабеля с пластмассовой изоляцией (составить таблицу)		
	6	ПР №19. Марки, область применения и условия прокладки кабеля с бумажной пропитанной изоляцией (составить таблицу)		
Тема 4. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	<b>Содержание учебного материала</b>		19	2
	1	Контактные соединения, и требования к контактам		
	2	Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей методом опрессовки		
	3	Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей сваркой		
	4	Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей пайкой		
	5	Соединение и ответвление жил проводов и кабелей болтовыми, винтовыми сжимами		
	6	Соединение жил проводов и кабелей СИЗами и клемниками ВАГО		
	7	Термитная сварка жил проводов и кабелей		
	8	Газовая сварка жил проводов и кабелей		
	9	Оконцевание жил проводов и кабелей штамповкой наконечников		
	<b>Лабораторные занятия</b>		1	3
	1	ЛР №1. Измерение переходного сопротивления контактного соединения		
	<b>Практические занятия</b>		8	3
	1	ПР №20. Составление технологической карты соединения и оконцевания жил проводов и кабелей методом опрессовки		
	2	ПР №21. Составление технологической карты соединения и оконцевания жил проводов и кабелей методом сварки		
	3	ПР №22. Составление технологической карты соединения и оконцевания жил проводов и кабелей методом пайки		
	4	ПР №23. Составление технологической карты соединения и оконцевания жил проводов и кабелей болтовыми и винтовыми сжимами		
	5	ПР №24. Составление технологической карты соединения жил проводов и кабелей СИЗами и клемниками ВАГО		
	6	ПР №25. Составление технологической карты соединения и ответвления жил проводов и кабелей сваркой в термитном патроне		
	7	ПР №26. Составление технологической карты соединения и ответвления жил проводов и кабелей газовой сваркой		



	<b>Контрольное занятие</b>		1	3	
	1	Контрольная работа №1 по темам 1-4			
	<b>Самостоятельная работа</b>		9	3	
Тема 5. Слесарные работы	СР №3. Составление технологической карты соединения и оконцевания жил проводов и кабелей штамповкой наконечников с помощью пиротехнических механизмов				
	<b>Содержание учебного материала</b>		9	3	
	1	Слесарные работы, применяемые при производстве ЭМР. Разметка, гибка, правка			
	2	Резка, опиливание, сверление			
	3	Нарезание резьбы			
	4	Пайка, лужение.			
	5	Склеивание и клёпка			
	<b>Лабораторные занятия</b>		1	3	
	1	ЛР №2. Контроль качества соединений склеиванием и клепкой			
	<b>Практические занятия</b>		3	3	
	1	ПР №27. Составление технологических карт по операциям разметки, гибки, правки			
	2	ПР №28. Составление технологических карт по операциям склеивания и клепки			
	3	ПР №29. Составление технологических карт на изготовление алюминиевых шин			
	Тема 6. Такелажные и стропальные работы	<b>Содержание учебного материала</b>		7	2
		1	Такелажные работы. Грузозахватные приспособления		
2		Блоки, полиспасты. Грузоподъёмные механизмы			
3		Технология стропальных работ. Канаты и стропы			
4		Барабанные и рычажные лебёдки.			
5		Тельферы. Домкраты.			
<b>Практические занятия</b>		2	3		

	1	ПР №30. Составление технологических карт такелажных работ при монтаже крупногабаритного электрооборудования		
	2	ПР №31. Возможные дефекты стальных канатов и крюков (составление таблицы)		
Тема 7. Общие сведения об электрогазосварочном оборудовании	<b>Содержание учебного материала</b>		7	2
	1	Электродуговая сварка и резка. Сварочные аппараты с нормальным магнитным рассеиванием и с подвижными катушками и шунтами		
	2	Полуавтоматическая сварка. Сварка неплавящимися электродами		
	3	Сварка алюминиевых шин. Газовая сварка и резка		
	<b>Лабораторные занятия</b>		2	3
	1	ЛР №3. Выполнение расчёта сварочного тока		
	2	ЛР №4. Определение дефектов сварных швов по натуральному образцу		
	<b>Практические занятия</b>		2	3
	1	ПР №32. Виды сварочных швов и соединений (составить таблицу)		
	2	ПР №33. Составление технологических карт сварки алюминиевых шин		
Тема 8. Электромонтажные инструменты, механизмы, приспособления и оборудование	<b>Содержание учебного материала</b>		21	2
	1	Классификация электромонтажного инструмента и механизмов		
	2	Механизмы и инструменты для пробивных и крепёжных работ		
	3	Инструменты и механизмы для соединения и оконцовки кабелей		
	4	Электромонтажные инвентарные приспособления		
	5	Инструменты для сварочных работ		
	6	Специализированные машины и передвижные мастерские		
	7	Линии заготовки и технологической обработки элементов осветительных электроустановок		
	8	Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами		
	<b>Практические занятия</b>		13	3
1	ПР №34. Изучение методов выполнения пробивных работ			
	ПР №35. Изучение методов выполнения крепёжных работ			

	2	ПР №36. Изучение устройства и принципа работы электромагнитобура СЦ-2		
	3	ПР №37. Изучение устройства и принципа работы электросверлильной машины и ударно-поворотной насадки		
	4	ПР №38. Изучение устройства и принципа работы механизма МВБ-3		
	5	ПР №39. Изучение устройства и принципа работы строительно-монтажного пистолета ПЦ-52		
	6	ПР №40. Изучение устройства и принципа работы пиротехнической оправки ОДП-4м		
	7	ПР №41. Изучение устройства и принципа работы ударной пиротехнической колонки УК-2М		
	8	ПР №42. Изучение устройства и принципа работы клещей КСИ-2 и инструмента МБ-2		
	9	ПР №43. Изучение устройства и принципа работы пресс-клещей ПК		
	10	ПР №44. Изучение устройства и принципа работы гидравлических монтажных клещей ГКМ		
	11	ПР №45. Изучение устройства и принципа работы гидравлического пресса ПГР-20М1		
	<b>Самостоятельная работа</b>		10	3
		СР №4. Достоинства и недостатки пневматического, пиротехнического и электрического инструмента (составить таблицу)		
Тема 9. Техническая документация на электромонтажные работы	<b>Содержание учебного материала</b>		7	2
	1	Стандарты и технические условия. Общие положения ЕСКД и ЕСТД		
	2	Нормативные документы: ПУЭ, СНиП, отраслевые нормы		
	3	Правила технической эксплуатации и техники безопасности		
	4	Рабочая документация на производство ЭМР. Проект производства ЭМР		
	<b>Практические занятия</b>		3	3
	1	ПР №46. Изучение ПУЭ		
	2	ПР №47. Изучение ГОСТ 12.3082-84		
	<b>Самостоятельная работа</b>		3	3
	1	СР №5. Изучение СНиП 12.03.99		
Тема 10. Монтаж заземляющих устройств	<b>Содержание учебного материала</b>		15	2
	1	Общие сведения о заземляющих устройствах		
	2	Естественные и искусственные заземлители		
	3	Глухозаземлённая нейтраль		

	4	Изолированная нейтраль		
	5	Схемы заземлений		
	6	Требования ПУЭ к заземлению электроустановок		
	7	Наружный контур заземления и его монтаж		
	8	Монтаж внутренней заземляющей сети		
	<b>Лабораторные занятия</b>		1	3
	1	ЛР №5. Измерение сопротивления заземляющего устройства		
	<b>Практические занятия</b>		5	3
	1	ПР №48. Минимальные размеры заземлителей и заземляющих проводников (составить таблицу)		
	2	ПР №49. Электроустановки и части, подлежащие заземлению, занулению (составить таблицу)		
	3	ПР №50. Перечень требований согласно ПУЭ к заземлению и занулению электрооборудования различного типа (составить таблицу)		
	4	ПР №51. Составить инструкционно-технологическую карту монтажа внутренней заземляющей сети		
	<b>Контрольное занятие</b>		1	3
	1	Контрольная работа №2 по теме 10		
	<b>Самостоятельная работа</b>		7	3
	1	СР №6. Составить инструкционно-технологическую карту монтажа наружного контура заземления		
<b>Всего:</b>			<b>124</b>	

\* задания носят рекомендательный характер по выбору обучающихся

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 заданий)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Материально-технические условия реализации программы

##### Перечень учебного оборудования

##### Мастерская 5 по компетенции "Электромонтаж"

	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	<b>Оборудование</b>		
	ноутбуки, проектор, экран, МФУ, камеры/Комплекс учебно-лабораторного оборудования мастерской «Электромонтаж»:МФУ, Ноутбук, IP-камера, Проектор, Экран для проектора	шт	1
	Верстак	шт	6
	Набор инструментов ТУЛБОКС/Средство измерительное (угломер); Средство измерительное (уровень-угломер электронный);Набор отверток диэлектрических;Набор сверл по металлу;Болторез;Пассатижи; Напильник круглый; Нож для резки кабеля; Дрель аккумуляторная (шуруповерт);Рулетка измерительная металлическая в корпусе;Молоток;Уровень строительный; Напильник плоский; Струбцина; Угольник; Ящик для инструментов; Универсальный инструмент для снятия изоляции (стриппер); Фен технический; Набор отверток; Набор напильников	шт	6
	Стенд для программирования /Стенд для программирования в комплекте	Шт	1
	Кабинки для личных вещей и инструментов участников/Шкаф для сумок Стандарт LS-24	Шт	1
	Прибор многофункциональный для проведения измерений/ мегаомметр	шт	2
	<b>Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы</b> 1. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям. 2. ГОСТы РФ. Типовые инструкции по охране труда 3. Нормативно-правовая документация, разработанная предприятием: памятки по предупреждению дефектов (брака), инструкции по охране труда и т.д. Диски с учебными видеокурсами		
	Верстак	шт	6

	Набор инструментов ТУЛБОКС	шт	6
	Стенд для программирования	шт	1
	Кабинки для личных вещей и инструментов участников	шт	1
	Прибор многофункциональный для проведения измерений	шт	2

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология электромонтажных работ»; «электромонтажной и слесарной мастерской». Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- модели электроустановочных и осветительных приборов;
- образцы электроизмерительных приборов;
- электромонтажные инструменты и приспособления.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.

Оборудование слесарной мастерской:

- по количеству обучающихся;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

На мастерскую:

- сверлильные станки;
- заточные станки;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Оборудование электромонтажной мастерской:

- комплекты спецодежды;
- электромонтажный ручной и электрифицированный инструмента;
- комплекты для сборки схем освещения;
- комплекты для сборки схем подключения электродвигателя;
- приспособления для прокладки кабеля на лотках, коробах, в трубах, металлорукаве;
- бухты проводов и кабелей различных марок;
- осветительная арматура;
- крепёжные изделия.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для начального профессионального образования. М.: Академия, 2016.-590 с.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебное пособие для среднего профессионального образования. М.: Академия, 2003.-432 с.
3. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: учебник для начального профессионального образования. М.: Академия, 2004.-496 с.

4. Интернет-ресурс: <http://www.electrolibray.info/books/20lessons.htm>

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная дисциплина реализуется на основе компетентностного подхода, который предполагает использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуации и т.д.

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам образовательного учреждения: библиотека, видеотека и др. наглядным пособиям (учебный фильм, слайдовая презентация, натуральные образцы материалов, комплектующих, фурнитуры, арматуры, метизов и т.д.).

Максимальный объем обязательных аудиторных занятий не должен превышать 54 академических часа в неделю. Объем обязательных аудиторных занятий не должен превышать 36 академических часов в неделю.

Продолжительность аудиторных занятий (уроков) – 45 минут.

Теоретический курс учебной дисциплины предусматривает проведение уроков, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы.

Практические занятия и лабораторные занятия, представлены в рабочей программе отдельными практическими и лабораторными работами, которые способствуют формированию умений ориентированные на соответствующие профессиональные компетенции. Практические и лабораторные работы могут быть от 1 до 2-х академических часов в зависимости от трудоёмкости выполняемых работ. Оценки по результатам выполнения практических занятий выставляются по пятибалльной шкале и учитываются как показатели текущей успеваемости студентов. В ТП используется сокращенный вид записи: практическая работа №1 – ПР №1, лабораторная работа №2 – ЛР №2.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:

- подготовку индивидуальных сообщений и докладов;
- подготовку к аудиторным занятиям и выполнение соответствующих заданий;
- подготовку к семинару и зачетным занятиям;
- подготовку к практическим и лабораторным занятиям.

Результаты самостоятельных работ оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются в процессе промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине или в специально отведенное время.

Самостоятельная работа - подготовка докладов, рефератов – носит индивидуальный и рекомендательный вид работы; остальные (подготовка к практическим и лабораторным занятиям или на основе конспекта занятия подготовиться по теме к устному опросу) – носят обязательный вид работы.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
---------------------	-------------------------------------

(освоенные умения, усвоенные знания)	результатов обучения
I	II
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b> организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ. Промежуточный контроль, выполнение индивидуальных заданий. Визуальное наблюдение, оценка результатов сообщений, докладов, рефератов. Решение практических задач.
принимать сооружения под монтаж	Защита сообщений, докладов, рефератов, индивидуальные задания.
комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ. Промежуточный контроль, выполнение индивидуальных заданий. Визуальное наблюдение, оценка результатов сообщений, докладов, рефератов. Решение практических задач.
производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием	Практические занятия, лабораторные работы, доклады, сообщения, рефераты.
устанавливать крепежные детали и опорные конструкции	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме тестирования, выполнение индивидуальных заданий. Визуальное наблюдение, оценка результатов. Решение практических задач.
выполнять сверлильные и пробивные работы	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ. Промежуточный контроль, выполнение индивидуальных заданий. Визуальное наблюдение, оценка результатов сообщений, докладов, рефератов. Решение практических задач.
выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ. Промежуточный контроль, выполнение индивидуальных заданий. Визуальное наблюдение, оценка результатов сообщений, докладов, рефератов. Решение практических задач.
производить несложные электро-и газосварочные работы	Практические занятия, лабораторные работы, доклады, составление инструкционных карт
Производить монтаж заземляющих устройств	Составление опорных конспектов



	<p>Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ.</p> <p>Промежуточный контроль, выполнение индивидуальных заданий.</p> <p>Визуальное наблюдение, оценка результатов сообщений, докладов, рефератов.</p> <p>Решение практических задач.</p>
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <p>организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ</p>	<p>Оценка усвоенных знаний в ходе выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме тестирования, опрос по индивидуальным заданиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций.</p> <p>Поиск информации в ИКТ.</p> <p>Визуальное наблюдение, оценка результатов. Решение практических задач.</p>
<p>правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов</p>	<p>Оценка усвоенных знаний в ходе выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме тестирования, опрос по индивидуальным заданиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций.</p> <p>Поиск информации в ИКТ.</p> <p>Визуальное наблюдение, оценка результатов. Решение практических задач</p>
<p>назначение и устройство кабельных изделий</p>	<p>Оценка усвоенных знаний в ходе выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме тестирования, опрос по индивидуальным заданиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций.</p> <p>Поиск информации в ИКТ.</p> <p>Визуальное наблюдение, оценка результатов. Решение практических задач.</p>
<p>способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей</p>	<p>Оценка усвоенных знаний в ходе выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме тестирования, опрос по индивидуальным заданиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций.</p> <p>Поиск информации в ИКТ.</p> <p>Визуальное наблюдение, оценка результатов. Решение практических задач.</p>
<p>общие сведения о газо- и электросварочном оборудовании</p>	<p>Оценка усвоенных знаний в ходе выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме тестирования, опрос по индивидуальным заданиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций.</p> <p>Поиск информации в ИКТ.</p> <p>Визуальное наблюдение, оценка результатов. Решение практических задач.</p>
<p>слесарные работы, такелажные и стропальные работы</p>	<p>Практические занятия, составление инструкционных карт, составление опорных конспектов, доклады.</p>

<p>электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование</p>	<p>Оценка усвоенных знаний в ходе выполнения лабораторных и практических работ.  Промежуточный контроль в форме тестирования, опрос по индивидуальным заданиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций.  Поиск информации в ИКТ.  Визуальное наблюдение, оценка результатов. Решение практических задач.</p>
<p>техническую документацию на электромонтажные работы</p>	<p>Оценка усвоенных знаний в ходе выполнения лабораторных и практических работ.  Промежуточный контроль в форме тестирования, опрос по индивидуальным заданиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций.  Поиск информации в ИКТ  Визуальное наблюдение, оценка результатов.</p>