

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СФЕРЫ
ОБСЛУЖИВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель отделения по
подготовке квалифицированных
рабочих и служащих

_____ А. А. Синеколодезская

«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ ПО ПРОФЕССИИ:

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

г. Хабаровск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Общая технология электромонтажных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) в пределах освоения соответствующей программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии:

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования;

Организация разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания» (далее - КГБ ПОУ ХКОТСО)

Разработчик(и) программы учебной дисциплины:
преподаватель
мастер производственного обучения

А. В. Церковская
П. А. Болдырев

Одобрена на заседании методического объединения отделения ПКРС № 2
Протокол № _____ от _____ июня 2023 года
Председатель МО _____ /И.В. Колесник/

—

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Общая технология электромонтажных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Учебная дисциплина «Общая технология электромонтажных работ» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1- 4.2 ОК 01- 09 ЛР 10, ЛР 13-19	<ul style="list-style-type: none"> – Организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы; – принимать сооружения под монтаж, комплектовать рабочее место необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами; – пользоваться электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием; – устанавливать крепежные детали и опорные конструкции; – выполнять сверлильные и пробивные работы; – выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами; – производить монтаж заземляющих устройств 	<ul style="list-style-type: none"> – Организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ; – правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов; – назначение и устройство кабельных изделий и электротехнического оборудования; – способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; – электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование; – техническую документацию на электромонтажные работы

Общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач

- профессиональной деятельности;
- ОК 03*. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; адаптироваться к изменениям в смежных производствах;
- ОК 04*. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; уметь решать конфликтные ситуации и недопонимания, выполнять требования заказчика и оправдывать его ожидания;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

- ПК 1.1. ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).
- ПК 1.2. Контролировать качество выполненных работ.
- ПК 1.3. Производить ремонт электропроводок всех видов.
- ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования.
- ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу силового оборудования.
- ПК 2.3. Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудования.
- ПК 2.4. Контролировать качество выполненных работ.
- ПК 2.5. Производить ремонт силового и осветительного электрооборудования.
- ПК 3.1. Устанавливать и подключать распределительные устройства.
- ПК 3.2. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
- ПК 3.3. Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации.
- ПК 3.4. Выполнять пусконаладочные работы, в том числе программировать средства автоматизации.
- ПК 3.5. Контролировать качество выполненных работ.
- ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.
- ПК 4.1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде
- ПК 4.2. Креативное мышление

Личностные результаты:

- ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
- ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе

- жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;
- ЛР 14 Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
- ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;
- ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
- ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;
- ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.
- ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; управляющий собственным профессиональным развитием; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

Знак * отмечает изменения, внесенные в образовательную программу с учетом стандарта «Ворлдскиллс Россия» по компетенции Электромонтаж (Пояснительная записка).

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
теоретические занятия	20
лабораторные и практические занятия	22
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Значение электромонтажных работ в строительстве. Уровень развития электромонтажных работ. Содержание и задачи учебной дисциплины, её роль в получении профессиональных знаний, умений и формировании общих и профессиональных компетенций.</p>	1	ОК 01-09 ЛР 15, ЛР 18
Раздел 1. Основы электромонтажных работ		13	
Тема 1.1. Общие сведения об электромонтажных работах.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.6 ОК 01-09 ЛР 10 ЛР 13-ЛР 19
	1. Общие положения по организации электромонтажных работ		
	2. Классификация зданий и сооружений и основные строительные конструкции. Правила приёмки зданий и сооружений под выполнение электромонтажных работ.		
	3. Проект производства электромонтажных работ. Планирование электромонтажных работ		
	4. Материально-техническое обеспечение электромонтажных работ		
Тема 1.2. Общие сведения об электротехнических устройствах	Содержание учебного материала	3	
	1. Общие сведения об электротехнических устройствах		
	2. Схемы электроустановок.		
	3. Правила и последовательность монтажа электротехнических устройств		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Практическое занятие № 1. Составление схемы электроснабжения общественных и жилых зданий.			

		Практическое занятие № 2. Составление монтажного чертежа электроустановки		
Раздел 2. Инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ЭМР			7	
Тема 2.1. Инструменты, приспособления и оборудование для ЭМР	Содержание учебного материала		5	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.6 ОК 01-09 ЛР 10 ЛР 13-ЛР 19
	1.	Электромонтажные инструменты и оборудование		
	2.	Инструменты и механизмы для отрезания, снятия изоляции, соединения и оконцевания проводов и кабелей		
	3.	Назначение, устройство и принцип действия электрического инструмента. Назначение, устройство и принцип действия пневматического инструмента.		
	4.	Правила допуска к работе с электрифицированными, пневматическими инструментами.		
	5.	Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами. Правила техники безопасности при работе с электроинструментами.		
	В том числе, практических занятий		2	
1.	Практическое занятие № 3. Составление перечня инструментов и приспособлений для электромонтажных работ			
Раздел 3. Организация электромонтажных работ			20	
Тема 3.1. Организация электромонтажных работ	Содержание учебного материала		6	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.6 ОК 01-09 ЛР 10 ЛР 13-ЛР 19
	1.	Способы разметки мест прокладки электропроводок и подготовка электромонтажных работ.		
	2.	Правила установки закладных частей в конструктивные элементы зданий для крепления электрооборудования.		
	3.	Особенности монтажа электропроводок. Назначение, конструкция и стандартные сечения проводов и кабелей.		
	4.	Монтаж электроустановочных изделий. Способы соединения при электромонтаже. Ремонт электропроводки.		
	5.	Кабеленесущие системы.		
	6.	Правила выполнения заземления. Элементы заземляющих устройств.		
	В том числе, практических занятий		14	
1.	Практическое занятие № 4. Расчет сечения и подбор проводов по заданным			

	параметрам.		
2.	Практическое занятие № 5. Способы соединения при электромонтаже.		
3.	Практическое занятие № 6. Составление технологической карты монтажа электропроводки.		
4.	Практическое занятие № 7. Выполнение разметки места проведения монтажных работ.		
5.	Практическое занятие № 8. Подбор проводов, оконцевание и опрессовка наконечников.		
6.	Практическое занятие № 9. Монтаж кабеленесущих систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям; оформление отчета и подготовка к защите практических работ	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии электромонтажных работ», оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя
- учебно-методические материалы по технологии электромонтажных работ техническими средствами обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором;
- макеты электрического оборудования;
- инженерный калькулятор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ С.В. Григорьева. _ М.: Издательский центр «Академия», 2020 978-5-4468-9063-7-Текст непосредственный;

2. Акимова Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Н. А. Акимова, Н.Ф.Котеленец, Н. И. Сентирюхин ; под ред. Н. Ф. Котеленца. — М. : Издательский центр «Академия», 2019.

3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2018.

4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – М.: Инфра-М, 2019.

5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ – М.: КноРус, 2018.

6. 1.13-07. Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам -М.: РОСЭЛЕКТРО-МОНТАЖ, 2007.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://www.elec.ru/library/direction/pteep/> (дата обращения: 20.06.2019)

2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://elektromontagnik.ru/?address=lectures&page=content> (дата обращения: 20.06.2019)

3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.ess-ltd.ru/maintenance-repair/15/976/> (дата обращения: 20.06.2019)

4. <http://nashol.com> –библиотека учебников

5. www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система).

3.2.3.Дополнительные источники:

1. Маслов В. И. Сварочные работы: учебное пособие для начального профессионального образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2016.

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик: учебное пособие для СПО / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 175 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E208C501-EE33-43E8-B054-DB28F65C457A-Текст электронный

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
Организация электромонтажных работ, состав и технология выполнения подготовительных работ	Правильное описание этапов организации электромонтажных работ, состава и технологии выполнения подготовительных работ	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при: - выполнении практических работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ; - проведении промежуточной аттестации.
Правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов	Правильное описание правил приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов	
Назначение и устройство кабельных изделий и электротехнического оборудования	Правильное описание и точность характеристики назначение и устройство кабельных изделий и электротехнического оборудования	
Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	Правильное описание способов соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
Электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование	Точность характеристики электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование, правильность выбора	
Техническая документация на электромонтажные работы	Правильность чтения технической документации на электромонтажные работы	
Умения		
Организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы	Демонстрация умения организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при: - выполнении практических работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ; - проведении промежуточной
Принимать сооружения под монтаж, комплектовать рабочее место необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами	Демонстрация умения принимать сооружения под монтаж, комплектовать рабочее место необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами	

Пользоваться электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием	Демонстрация умения пользоваться электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием	аттестации.
Устанавливать крепежные детали и опорные конструкции	Демонстрация умения установки крепежные детали и опорные конструкции	
Выполнять сверлильные и пробивные работы;	Демонстрация умения выполнять сверлильные и пробивные работы	
Выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами	Выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами	
Производить монтаж заземляющих устройств	Демонстрация умения производить монтаж заземляющих устройств	