

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ А.А. Синеклодезская

«31» августа 2023 г.

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

08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем

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:

08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем

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

Разработчик(и) программы учебной дисциплины:
преподаватель
и.о. методиста

Л.В. Вертянкина
И.В. Колесник

Одобрена на заседании методического объединения отделения ПКРС № 2
Протокол № 1 от 31 августа 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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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 08.01.30 Электромонтажник слаботочных систем.

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, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 01-09 ЛР01- ЛР12	- организовывать электромонтажные работы; - производить подготовительные работы; - производить слесарные работы; - пользоваться разнообразным слесарным и электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием; - выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами; - производить несложные электро- и газосварочные работы; - устанавливать крепежные детали и опорные конструкции; - выполнять сверлильные и пробивные работы; -производить монтаж заземляющих устройств; -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; -оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.	- общие требования к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны; - технической документации на производство электромонтажных работ; -общеслесарные работы; -назначение, устройство кабельных изделий; -способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; -электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование; - правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок.

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, <u>адаптироваться к изменениям в смежных производствах</u> ;
ОК 04*.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, <u>уметь решать конфликтные ситуации и недопонимания, выполнять требования заказчика и оправдывать его ожидания</u> ;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 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	Выполнять подготовительные работы для установки оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием.
ПК 1.2	Выполнять работы по установке и монтажу линейных сооружений, оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием.
ПК 1.3	Проводить пусконаладочные работы при установке оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций
ПК 1.4	Проводить пусконаладочные работы системы блокировки и оборудования охранного освещения
ПК 2.1	Осуществлять техническую эксплуатацию оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций
ПК 2.2	Диагностировать системы и комплексы технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций
ПК 2.3	Выполнять работы по плановому и внеплановому текущему ремонту систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций
ПК 3.1	Подбирать типы и виды цифровых интерфейсов для слаботочных

	систем
ПК 3.2	Подбирать устройства защиты от импульсных перенапряжений слаботочного оборудования;
ПК 3.3	Выполнять установку, настройку, подключение устройств защиты от импульсных перенапряжений слаботочного оборудования

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

Личностные результаты (далее ЛР) освоения основной образовательной программы обучающимися в части:

патриотического воспитания:	
ЛР 01	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России
ЛР 02	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде
духовно-нравственного воспитания:	
ЛР 03	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности
эстетического воспитания:	
ЛР 04	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений
физического воспитания:	
ЛР 05	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью
трудового воспитания:	
ЛР 06	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие
ЛР 07	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность
ЛР 08	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы
ЛР 09	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
экологического воспитания:	
ЛР 10	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде
ЛР 11	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их
ценности научного познания:	
ЛР 12	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

**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
Всего	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	22
аудиторная самостоятельная работа обучающегося	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	Содержание учебного материала		1	ОК 01-09
	1.	Значение электромонтажных работ в строительстве. Содержание и задачи учебной дисциплины, её роль в получении профессиональных знаний, умений и формировании общих и профессиональных компетенций.		
Раздел 1. Организация электромонтажных работ			3	
Тема 1.1. Нормативная и техническая документация на производство электромонтажных работ	Содержание учебного материала		1	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 01-09 ЛР 01-ЛР12
	1.	Правила устройства электроустановок.		
	2.	Проект производства электромонтажных работ. Планирование электромонтажных работ. Материально-техническое обеспечение электромонтажных работ.		
Тема 1.2. Общие сведения об электромонтажных работах	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 01-09 ЛР 01-ЛР12
	1.	Организация рабочего места электромонтажника. Охрана труда.		
	2.	Классификация зданий и сооружений и основные строительные конструкции Правила приёмки зданий и сооружений под выполнение электромонтажных работ		
	3.	Общие сведения об электротехнических устройствах. Правила и последовательность монтажа электротехнических устройств.		
Раздел 2. Инструменты, приспособления и оборудование			5	ПК 1.1-1.4
Тема 2.1. Электромонтажные инструменты и	Содержание учебного материала		3	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
	1.	Инструменты и приспособления общестроительного назначения и специализированные электромонтажные. Правила приемки, хранения и		

приспособления		пользования инструментам, механизмами и приспособлениями. Специальные приспособления для ввертывания в грунт электродов заземления.		ОК 01-09 ЛР 01-ЛР12
	2.	Устройства для подъема и работе на высоте: лестницы-стремянки, лестницы-площадки, телескопический монтажный подъемник, телескопическая вышка, инвентарные лестницы, сборно-разборные подмости, тележки. Их назначение и устройство, правила пользования.		
	3.	Электрифицированные, пневматические, пиротехнические инструменты и механизмы		
	Практические занятия		2	
	1.	Ознакомление с механизмами и инструментами для пробивных и крепежных работ		
Раздел 3. Слесарные, сварочные работы			20	
Тема 3.1. Основы слесарных работ	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 01-09 ЛР 01-ЛР12
	1.	Общие сведения о слесарных работах. Основные инструменты и приспособления для выполнения слесарных работ. Охрана труда при выполнении слесарных работ.		
	2.	Разметка, Рубка. Резка. Опиливание. Назначение. Инструменты. Технологии выполнения.		
	3.	Правка, Гибка. Сверление. Обработка отверстий. Нарезание резьбы. Назначение. Инструменты. Технологии выполнения.		
	4.	Клепка. Лужение и паяние. Склеивание. Назначение. Инструменты. Технологии выполнения.		
	Практические занятия		10	
	1.	Составление инструкционно – технологических карт по выполнению разметки, рубки металла.		
	2.	Составление инструкционно – технологических карт по выполнению резки, опилования металла.		
	3.	Составление инструкционно – технологических карт по выполнению правки металла.		
	4.	Составление инструкционно – технологических карт по выполнению гибки металла.		
	5.	Составление инструкционно – технологических карт по выполнению нарезания внутренней и внешней резьбы.		

	6.	Составление инструкционно – технологических карт по выполнению паяния.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - Составление инструкционно – технологических карт по выполнению сверления, обработке отверстий. - Составление инструкционно – технологических карт по выполнению опиливания металла.		2	
Тема 3.2. Технология электро-газосварочных работ	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 01-09 ЛР 01-ЛР12
	1.	Общие сведения о электро- газосварочных работах. Виды сварки. Классификация способов сварки. Виды сварных соединений. Классификация сварных швов.		
	2.	Основные требования к источникам питания сварочной дуги. Устройство и принцип действия сварочных трансформаторов. Инструменты и приспособления, применяемые при сварке. Электроды, их марки.		
	3.	Требования к организации рабочего места и безопасности труда при выполнении сварочных работ.		
	Практические занятия		2	
	1.	Ознакомление с устройством сварочных трансформаторов		
Раздел 4. Основы электромонтажных работ			14	
Тема 4.1.Технология подготовительных работ	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 01-09 ЛР 01-ЛР12
	1.	Способы разметки мест прокладки электропроводок и установки аппаратуры управления и защиты. Приемы пробивки и сверления отверстий и гнезд		
	2.	Ручные и электрифицированные инструменты для пробивки и сверления отверстий и гнезд. Правила к установке закладных частей в конструктивные элементы зданий для крепления электрооборудования.		
	Практические занятия		4	
	1.	Определение трасс скрытых электропроводок в различных помещениях		
	2.	Ознакомление с инструментами и приспособлениями для разметочных работ		
Тема 4.2.Устройство и основное оборудование электроустановок	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 01-09 ЛР 01-ЛР12
	1.	Основное оборудование электроустановок. Назначение, конструкция и стандартные сечения проводов и кабелей. Марки проводов и кабелей. Способы соединения жил проводов и кабелей.		
	2.	Установочные и крепежные изделия: виды, назначения. Электроустановочные изделия.		

	3.	Правила выполнения заземления. Элементы заземляющих устройств.		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение марки и сечения провода по диаметру жилы		
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. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2018.

2. Покровский Б. С. Основы слесарного дела: учебное пособие для начального профессионального образования. -М.: ОИЦ «Академия», 2017.

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

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

5. 1.13-07. Инструкция по оформлению приема-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. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие -М.: ОИЦ «Академия», 2017.

3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь -М.: ОИЦ «Академия», 2017

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
- общие требования к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны; - технической документации на производство электромонтажных работ; -общеслесарные работы; -назначение, устройство кабельных изделий; -способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; -электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование; - правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок.	- демонстрация знаний основных требований к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны; - демонстрация знаний технической документации на производство электромонтажных работ; - демонстрация знаний по общеслесарным работам, по соединению и оконцеванию жил проводов и кабелей; - демонстрация знаний по газо- и электросварочному оборудованию; - демонстрация знаний по кабельным изделиям; - демонстрация знаний по электромонтажному инструменту, приспособлениям и оборудованию; - демонстрация знаний по охране труда и требований промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок.	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении: - лабораторных работ и практических занятий; - домашних работ; - самостоятельных работ; - тестирования; - проверочных работ; - проведении промежуточной аттестации.
Умения:		
- организовывать электромонтажные работы; - производить подготовительные работы; - производить слесарные работы; - пользоваться разнообразным слесарным и электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием; - выполнять соединение жил	- демонстрация умений комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами; - демонстрация умений выполнять электромонтажные работы; - демонстрация умений выполнять общеслесарные работы; -демонстрация умений применять	Экспертное наблюдение, анализ, проверка и оценка результатов деятельности обучающихся при: - выполнении лабораторных работ и практических занятий;

проводов и кабелей различными способами; - производить несложные электро- и газосварочные работы; - устанавливать крепежные детали и опорные конструкции; - выполнять сверлильные и пробивные работы; -производить монтаж заземляющих устройств; -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; -оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.	средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; - демонстрация умений оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.	- выполнении проверочных работ; - проведении промежуточной аттестации.
---	---	---