РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Профиль обучения технологический

2026

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

СОГЛАСОВАНО
ПЦК электротехнических дисциплин
_____ Кравцова А.В.
«31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____Кисюк О.П.
«31» августа 2065 г.

Составитель: Малунова Л.В., преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика……4
2. Структура и содержание профессионального модуля……7
3. Условия реализации профессионального модуля……14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля….15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 1	-распознавать задачу и/ или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 2	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-

	-оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 3	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 4	организовывать работу	психологические основы дея-	-

	коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	тельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 9	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 5.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	Способы выполнения заготовки из труб	Выполнять работы по заготовке изделий из труб. Соединять стальные и пластмассовые трубы, гнуть трубы под заданным углом
ПК 5.2.	Изготовлять приспособления для сборки и ремонта	Технологию ручной дуговой сварки	Уметь выбирать марку электрода и его диаметр. Осуществлять сварку простых электромонтажных изделий. Собирать простые схемы управления двигателями
ПК 5.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	Виды электропроводок, пускорегулирующую аппаратуру, схемы электроосвещения, несложные схемы управления электродвигателями	Читать несложные чертежи, пользоваться каталогами, составлять перечень электрооборудования, проводов и кабелей, пользуясь учебно-

			методической и справочной литературой. Разделывать концы жил проводов и кабелей, выполнять их прозвонку и собирать схемы освещения на учебных стендах. Выполнять сборку соединений аппаратов бокса с нанесением маркировки
ПК 5.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	Схемы подключения счетчиков активной и реактивной энергии, автоматических выключателей, устройств защитного отключения, трансформаторов тока	Составлять схемы соединения в многолинейном изображении, выполнять монтаж распределительных устройств напряжением до 1000 В

2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготов-ки**
Учебные занятия	**328**	232
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	144	144
производственная		
Промежуточная аттестация	12	12
Всего		

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 03	МДК 05.01 Основы слесарно-сборочных электромонтажных работ	**64**	**30**		34				
ОК 04 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	МДК 05.02 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	**108**	**58**		50				
ПК 4.4 ПК 3.5	Учебная практика	**144**							
		328	**88**		**84**			**144**	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)*	*Уровень усвоения*	*Объем часов*
1	*2*	*3*	*4*
МДК 05.01 Основы слесарно-сборочных электромонтажных работ			**64**
Раздел 1. Слесарные работы			**16**
1.1. Организация слесарных работ	**Содержание учебного материала:**		**4**
	Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана.		2
	Правила освещения рабочего места. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента		2
1.2. Общеслесарные работы	**Содержание учебного материала:**		**6**
	Плоскостная разметка, рубка металла, правка и гибка металла, резание металла, опиливание металла, шабрение, обработка отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка		2
	Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формы изделий		2
	Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам). Требования к качеству обработки деталей		2
	Практические занятия:		**6**
	Разметка плоских поверхностей.		2
	Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.		2
	Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ		2
Раздел 2. Механические работы			**30**
2.1. Механические работы	**Содержание учебного материала:**		**12**
	Организация рабочего места и безопасность труда. Крепление полотна в рамке ножовки		2
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резание труб слесарной ножовкой. Резание труб труборезом		2
	Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах. Контроль качества выполнения работ		2

	Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах. Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника		2
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки. Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение		2
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения		2
	Практические занятия:		**18**
	Резка металла. Приёмы резки различных заготовок		2
	Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.		2
	Обработка цилиндрических поверхностей и отверстий		2
	Сверление отверстий		2
	Нарезание внешней и внутренней резьбы		2
	Обработка конических поверхностей. Обработка фасонных поверхностей		2
	Работа на фрезерном станке		2
	Работа на шлифовальном станке		2
	Комплексные работы на металлорежущих станках		2
Раздел 3. Электромонтажные работы			**18**
3.1. Правила техники безопасности	**Содержание учебного материала:**		**4**
	Правила техники безопасности: электроустановки, их классификация. Действие тока на организм человека.		2
	Защитные устройства в электроустановках. Первая помощь пострадавшему при поражении электрическим током		2
3.2. Работа с технической документацией	**Содержание учебного материала:**		**4**
	Классификация электрических схем, их назначение. Виды нормативных документов (ПУЭ, ПТЭ, ПТБ). Общие положения ЕСКД, ЕСТД		2
	Стандарты и технические условия. Условные обозначения в электрических схемах		2
3.3. Проводниковые изделия	**Содержание учебного материала:**		**4**
	Провода, их виды, назначение, маркировка. Концевая разделка кабеля		2
	Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей. Пайка: технология выполнения пойки, материалы и инструменты, применяемые при пайке		2
	Практические занятия:		**6**
	Сборка винтового соединения, опрессовка		2
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой		2
	Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева		2
			108

МДК 05.02 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств			
1. Монтаж силового электрооборудования	**Содержание учебного материала:**		**12**
	Технические характеристики магнитных пускателей, их назначение. Тепловые реле, их виды, назначение		2
	Технология монтажа электрических машин, взрывозащищенных двигателей		2
	Схемы управления трехфазным асинхронным двигателем при помощи магнитного пускателя		**2**
	Схема пуска-реверса асинхронного двигателя с кнопочной блокировкой		2
	Общие сведения о конденсаторных установках и схемах их соединения		2
	Монтаж и защита конденсаторных установок		2
	Практические занятия:		**22**
	Расчет и выбор аппаратов зашиты до 1 кВ. Расчет номинального тока приемников, выбор сечения проводников, расчет токов аппаратов защиты и выбор их по справочной литературе		2
	Монтаж электропроводки, маркировка		2
	Изучение конструкции и защитных характеристик предохранителей		2
	Монтаж выключателя нагрузки с магнитным приводом.		2
	Монтаж контакторов и магнитных пускателей. Выполнение наладочных работ контакторов и магнитных пускателей		2
	Монтаж тепловых реле. Выполнение наладочных работ тепловых реле		2
	Монтаж автоматических выключателей.		2
	Монтаж и подключение устройств защитного отключения		2
	Монтаж и подключение автоматического выключателя дифференциального тока		2
	Монтаж измерительных трансформаторов тока. Проверка коэффициента трансформации трансформатора тока		2
	Сборка схемы управления асинхронными двигателями с концевыми датчиками		
2. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	**Содержание учебного материала:**		**8**
	Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях. Способы прокладки кабелей		2
	Технология монтажа. Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей. Элементы их конструкции		2
	Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения. Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки. Монтаж и ремонт соединительных муфт. Ремонт кабельных линий.		2
	Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных. Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.		2
	Практические занятия:		**10**

	Механизация крепёжных работ в электромонтажном производстве		2
	Монтаж открытых электропроводок внутри помещений		2
	Монтаж электропроводок в трубах		2
	Монтаж скрытых электропроводок		2
	Расчет электрических сетей		2
3. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1000 В	**Содержание учебного материала:**		**10**
	Общие требования к установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств, прокладке шин, проводов и кабелей		2
	Технология монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе		2
	Технология монтажа шинопроводов напряжением до 1кВ		2
	Технические характеристики осветительных щитков, вводно-распределительных устройств, силовых распределительных шкафов		2
	Схемы соединения распределительных устройств в однолинейном и многолинейном изображении		2
	Практические занятия:		**6**
	Сборка вводно-распределительного устройства		2
	Сборка и монтаж распределительного щита		2
	Монтаж этажного щита		2
4. Монтаж шкафов (боксов)	**Содержание учебного материала:**		**6**
	Номенклатура боксов, их модульные построения. Технические характеристики приборов и аппаратов, из которых комплектуются боксы: счетчики, автоматы, трансформаторы тока, трансформаторы напряжения		2
	Виды и чтение электрических схем		2
	Составление принципиальной схемы и монтажной схемы с трансформаторами тока и счетчиками		2
	Практические занятия:		**10**
	Сборка осветительного щита (ЩО)		**2**
	Сборка щита учета и распределения электроэнергии (ЩУР)		**2**
	Сборка щита управления электродвигателем (ЩУД).		**2**
	Сборка щита управления освещением (ЩУО)		**2**
	Сборка автоматизированного щита управления электродвигателем (ЩАУД)		**2**
5. Монтаж электрического освещения	**Содержание учебного материала:**		**14**
	Электрические источники света, осветительная арматура		2
	Правила зарядки и установки светильников всех видов		2
	Технология монтажа светильников общего назначения		2

	Монтаж взрывозащищённых светильников		2
	Электроустановочные изделия, их виды и назначение		2
	Схемы управления освещением квартир жилых домов. Однофазные счетчики электрической энергии, их виды и схемы включения		2
	Аппаратура защиты, их виды и назначение. Правила заземления и зануления осветительных приборов		2
	Практические занятия:	2	**10**
	Сборка схемы освещения с несколькими выключателями		2
	Сборка схемы освещения с несколькими проходными выключателями		2
	Монтаж схемы управления освещением с применением фотореле		2
	Монтаж схемы управления освещением с применением контроллера		2
	Монтаж схемы внешнего освещения с применением контакторов		2
ПА			**12**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля осуществляется в мастерских для проведения слесарно-механических работ, в электромонтажных мастерских.

Оборудование слесарно-механических мастерских:
- токарные станки;
- фрезерный станок;
- станки сверлильно-расточной группы;
- наждачные станки;
- комплект инструментов для работы на станках;
- тиски, зубила, ножовки, весь слесарный инструмент;
- приспособления для нарезания резьбы.

Электромонтажные мастерские:

- Планшеты с электроосветительной арматурой
- Пускатели разной величины
- Кнопки управления 1, 2, 3 штифтами
- Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором
- Автоматы однофазные и трехфазные
- Конечные выключатели
- Стенды с пусковой аппаратурой
- Отвертки средние
- Отрезки проводов
- Приборы для прозвонки жил проводов и кабелей
- Распределительный шкаф с предохранителями (ШРС,ШД 11)
- Распределительный шкаф с автоматами (ПР-8РУ, ПР-8ВР)
- Осветительный щиток (ОПЗ-6, ОПЗ-12, ОЩВ-6,ОЩВЗ-12)
- Счетчики однофазные и трехфазные
- Устройство защитного отключения (УЗО)
- Пакетные выключатели
- Оборудование учебного класса и рабочих мест

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537043

2.Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198

3.Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1836103

4.Сибикин, Ю. Д., Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочное издание / Ю. Д. Сибикин. — Москва: КноРус, 2021. — 281 с. — ISBN 978-5-406-05754-4. — URL: https://book.ru/book/938029 — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/517783 (дата обращения: 14.09.2023).
https://urait.ru/viewer/elektricheskie-sistemy-i-seti-energosberezhenie-517783#page/10

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/513864 (дата обращения: 14.09.2023).
https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-513864

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1.	- читает технологические карты на производство работ; - выбирает необходимые материалы, инструменты и оборудование для выполнения пайки различными припоями; - качественно выполняет пайку; - качественно выполняет сборку деталей и узлов различной сложности при помощи пайки;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся - при выполнении и защите практических

	- выполняет схемы и чертежи деталей подлежащих пайке; - точно и грамотно оформляет технологическую документацию	занятий, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по учебной и производственной практике - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 5.2.	- чтение технологических карт на техническое изготовление приспособлений; - определение качества сборки деталей и узлов различной сложности; - выбор измерительных приборов и качество измерений при выполнении операций; - точность и грамотность оформления технологической документации, знание устройства оборудования; качество выполненных работ - составление дефектных ведомостей; - знание возможных неисправностей оборудования и методов и их устранения	
ПК 5.3.	- правильный подбор инструмента и приспособлений для подготовки электрооборудования к работе; - соблюдение правил устройства и безопасной эксплуатации электрооборудования при ремонте и монтаже; - качество выполненных работ- составление дефектных ведомостей	
ПК 5.4.	- знание технических терминов для оформления дефектных ведомостей; - точность и грамотность оформления технологической документации	
ОК 1	- демонстрация интереса к будущей профессии.	
ОК 2	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении работ по профессии рабочих; -оценка эффективности и качества выполнения.	
ОК 3	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении работ по профессии рабочих	
ОК 4	-эффективный поиск необходимой информации -использование различных источников, включая электронные источники.	
ОК 9	-анализ инноваций в области энергетики.	