

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

 И.В. Бондаренко
14 мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

для профессии

08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

СОГЛАСОВАНО

ООО «Волгоградский завод
судового машиностроения»

400113, г. Волгоград,

ул. Арсеньева, дом 2

Главный инженер:

 А.Ю. Попов
« 15 » мая 2025 г.



2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования** (утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 г. N 966.).

Рабочая программа профессионального модуля предназначена для преподавания профессионального цикла по профессии **08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Хализова И.В., преподаватель ГБПОУ «Волгоградский индустриальный техникум»

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметной (цикловой) комиссии строительства и энергетики

Протокол № 8 от «04» апреля 2025 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

 А.В.Смирнова 04.04.2025г.

ОДОБРЕНА на заседании методического совета

Протокол № 9 от «14» мая 2025 г.

Начальник отдела учебно-методической работы


подпись

Струк Е.В.

14.05.2025
дата

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	10
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	10
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	11
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	12
3. Условия реализации профессионального модуля.....	16
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	16
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	21
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 МОНТАЖ СИЛОВОГО И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Монтаж силового и осветительного электрооборудования. Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную 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 (п. 4.3 ОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	-

	<p>получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	-
ОК.09	<p>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</p>	<p>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</p>	-

	<p>объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 2.1	<p>пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; производить расчет и выбор устройств защиты; производить заземление и зануление осветительных приборов;</p>	<p>правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке; правила пользования электрифицированный инструментом; требования охраны труда при работе на высоте; правила подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования; типы источников света, их характеристики; типы электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; схемы управления электрическим освещением; устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; правила заземления и зануления осветительных приборов; правила безопасности при монтаже</p>	<p>установки светильников различных типов патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электротехнических изделий и аппаратов</p>

		осветительных электропроводок и оборудования; санитарные нормы и правила проведения работ	
ПК 2.2	<p>производить подготовку силового электрооборудования к монтажу;</p> <p>производить обработку проводов и кабелей для подсоединения к оборудованию;</p> <p>устанавливать, выверять и регулировать положение, закреплять оборудование на месте монтажа;</p> <p>выполнять подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию;</p> <p>пользоваться руководящими техническими материалами и типовыми картами технологических процессов монтажа силового оборудования;</p> <p>выполнять заземление силового оборудования;</p> <p>оценивать качество электромонтажных работ;</p> <p>производить приемосдаточные испытания монтажа силового электрооборудования;</p> <p>производить сдачу электроустановок в эксплуатацию после монтажа</p>	<p>состав и содержание технической документации на проведение электромонтажных работ;</p> <p>критерии, параметры и методы оценки готовности оборудования к монтажу;</p> <p>способы установки, регулировки положения и закрепления силового электрооборудования;</p> <p>руководящие технические материалы и типовые технологические процессы монтажа силового оборудования;</p> <p>нормокомплект механизмов, приспособлений и инструментов для монтажа электрооборудования;</p> <p>критерии оценки качества электромонтажных работ;</p> <p>предельные значения параметров электрической сети, обеспечивающие ее нормальное функционирование;</p>	<p>участия в организации монтажа силового электрооборудования, производстве заготовительных и подготовительных работ;</p> <p>участия в установке и подключении коммутационных аппаратов, токоограничивающих и грозозащитных аппаратов, измерительных трансформаторов, электродвигателей, другого силового оборудования</p>
ПК 2.3	<p>читать рабочие чертежи, электрические схемы, таблицы соединений, руководства по эксплуатации;</p> <p>пользоваться электроизмерительными приборами,</p>	<p>руководства по эксплуатации, инструкции по наладке электротехнической аппаратуры, электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с</p>	<p>выполнения работ по вводу силовых систем в эксплуатацию на основании задания;</p> <p>контроля мультиметром параметров подключенных силовых и осветительных устройств</p>

	<p>компьютерами, используемыми при наладке;</p> <p>пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при наладке;</p> <p>визуально определять пригодность кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, других электротехнических приборов к дальнейшей эксплуатации; измерять значения напряжения в различных точках сети; проводить испытания и измерения параметров электрооборудования; работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны труда или аварийной ситуации</p>	<p>простыми схемами управления; правила пользования электроизмерительными приборами;</p> <p>условные изображения на чертежах и схемах;</p> <p>общие вопросы испытания и наладки электрооборудования; технология и техника работ по пуску и наладке электрических сетей средства и системы для производства наладочных работ (наладка аппаратов напряжением до 1 кВ); методы испытания и наладки электрооборудования; виды и типы программируемого оборудования, логических реле и контроллеров;</p> <p>методы настройки программируемого оборудования;</p> <p>программные продукты для графического отображения алгоритмов безопасные условия труда и организации рабочего места при измерении, испытании и наладке электрооборудования</p>	<p>контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей;</p> <p>контроля мультиметром напряжения в вводнораспределительном устройстве (главном распределительном щите) на вводных и выводных кабелях;</p> <p>приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов;</p> <p>проведения испытаний при наладке оборудования электроустановок и электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления;</p> <p>наладки электрических машин;</p> <p>составления протоколов проверки и испытания электроустановок и электрооборудования;</p> <p>программирования логических реле и контроллеров;</p> <p>проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>
ПК 2.4	<p>производить сдачу осветительной сети и силового электрооборудования в эксплуатацию после монтажа;</p> <p>пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети и силового электрооборудования</p>	<p>критерии оценки качества монтажа электрооборудования;</p> <p>предельные значения параметров осветительной сети и электрооборудования, обеспечивающие ее нормальное функционирование;</p> <p>приборы для измерения параметров</p>	<p>приемо-сдаточных испытаний монтажа осветительной сети, измерения параметров и в оценке качества монтажа осветительного и силового электрооборудования</p>

		<p>осветительной сети и электрооборудования; порядок сдачи-приемки электрооборудования и осветительной сети; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электрооборудования; правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.</p>	
ПК 2.5	<p>пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно сменному заданию; устанавливать характер неисправности оборудования и его вероятную причину; производить несложный ремонт силового оборудования; производить демонтаж неисправного оборудования; производить испытания оборудования после ремонта и сдачу его в эксплуатацию; использовать монтажные схемы и чертежи оборудования; пользоваться измерительными приборами при поиске неисправности; пользоваться инструментами и приспособлениями при ремонте</p>	<p> типовые неисправности осветительных сетей и электрооборудования; правила и технологию демонтажа осветительных сетей и электрооборудования; порядок испытания осветительных сетей и электрооборудования после ремонта; порядок сдачи в эксплуатацию осветительных сетей и электрооборудования после ремонта; монтажные схемы и чертежи осветительных сетей и электрооборудования; измерительные приборы; инструменты и приспособления для ремонтных работ; технику безопасности при ремонте осветительных сетей и электрооборудования</p>	<p>выполнения текущего технического обслуживания осветительных сетей и электрооборудования; выполнения демонтажа и несложного ремонта осветительного и силового электрооборудования</p>

	применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ		
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	64	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	144	144
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i>	8	-
<i>УП 02.01 в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
<i>ПП 02.01 в форме зачёта</i>	-	-
<i>ПМ 02. в форме экзамена по модулю</i>	8	-
Всего	296	248

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Монтаж силового и осветительного электрооборудования		72/32	
МДК 02.01 Технологии монтажа силового и осветительного электрооборудования		72/32	
Тема 1.1. Основные понятия о силовом и осветительном электрооборудовании	Содержание	4/2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Основные понятия о силовом и осветительном электрооборудовании Основные различия между силовым и осветительным электрооборудованием	2	
	2. Сведения о светотехнике. Нормы освещённости. Световые величины. Структурная схема осветительной установки		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Светотехнические расчеты	2	
Тема 1.2. Монтаж осветительного оборудования	Содержание	24/14	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Типы источников света и осветительных электроустановочных изделий, их характеристики, устройство	1	
	2. Организация освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий. Схемы управления электрическим освещением	1	
	3. Состав и содержание технической документации на проведение работ по монтажу осветительных электропроводок, техническое задание, структурные схемы, зарядка светильников	1	
	4. Определение мест установки и установка оборудования, осветительных приборов, опорных узлов крепления и закладных в связи с нормативной и проектной документации.	1	
	5. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже системы освещения и осветительных систем	1	
	6. Аппараты защиты электрической сети. Назначение и принцип действия автоматического выключателя, предохранителя, светорегулятора	1	
	7. Технология и техника работ по пуску и наладке осветительного	2	

	оборудования		
	8. Критерии качества осветительных приборов. Способы и методы проверки осветительного электрооборудования	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие 2. Чтение электрических схем. Составление монтажных схем осветительного электрооборудования	2	
	Практическая работа 3.Подбор осветительных приборов	2	
	Практическая работа 4. Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов	2	
	Практическая работа 5.Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков	2	
	Практическая работа 6. Монтаж аппаратов защиты	2	
	Практическая работа 7. Проверка качества монтажа осветительных приборов	2	
	Практическая работа 8. Изучение нормативной и рабочей документации при проведении пусконаладочных работ	2	
	Содержание	24/12	
Тема 1.3. Монтаж силового оборудования	1.Оборудование, приборы и аппараты силовых электроустановок. Структурная схема силовой электроустановки.	2	ПК 2.1 ПК 2.2
	2.Конструкция, назначение и комплектация шкафов, ящиков, щитов и боксов для управления силовым электрооборудованием.	2	ПК 2.3 ПК 2.4
	3.Коммутационное оборудование силовых установок Типы устройств коммутации, защиты и управления силовыми установками.	2	ПК 2.5 ОК 01
	4. Состав и содержание технической документации на проведение работ по монтажу силовых электропроводок, техническое задание, структурные схемы.	2	ОК 02 ОК 04
	5.Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений	2	ОК 05 ОК 09
	6.Технология работ по пуску и наладке силового оборудования. Средства и системы для производства наладочных работ силового оборудования. Критерии качества монтажа силового оборудования	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа 9. Подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию механическое соединение валов двигателей с ведомыми механизмами	2	
	Практическая работа 10. Проверка качества монтажа электродвигателей	2	
	Практическая работа 11. Изучение коммутационной и защитной аппаратуры: устройство и принцип действия. Выбор и настройка защитной аппаратуры	2	
	Практическая работа 12.Наладка устройств управления асинхронными	4	

	электродвигателями напряжением до 1000 В. Составление акта приёма сдачи пусконаладочных работ		
	Практическая работа 13.Оформление акта передачи электрооборудования в эксплуатацию	2	
Тем 1.4. Ремонт электрооборудования	Содержание	12/4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Регламент сдачи /приемки электрооборудования в ремонт/ из ремонта	2	
	2. Типовые неисправности осветительного электрооборудования. Технология сборки/разборки осветительных приборов	2	
	3. Типовые неисправности силового оборудования. Технологическая сборки/разборки электродвигателей	2	
	4. Алгоритм испытания электрооборудования после ремонта и сдачи его в эксплуатацию	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 14 Определение неисправностей и ремонт осветительных приборов	2	
	Практическая работа 15 Определение неисправностей и ремонт двигателей	2	
Промежуточная аттестация		8	
Учебная практика раздела 1		144	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Виды работ			
1. Организация рабочего места, выбор инструментов, приспособлений и материалов для контроля качества, и ремонта электрооборудования			
2. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах			
3. Зарядка и установка светильников различных типов			
4. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах			
5. Присоединение светильников к проводам групповой сети			
6. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов			
7. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей. Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов			
8. Прозвонка проводов и кабелей			
9. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ.			
10. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей			
11. Организация и проведение ремонта электрооборудования			

Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Монтаж осветительных групповых щитков 2. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов 3. Монтаж светильников всех видов 4. Монтаж заземления 5. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. 6. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей 7. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования 8. Ремонт осветительных сетей и осветительного электрооборудования 9. Демонтаж неисправного электрооборудования	72	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Промежуточная аттестация	8	
Всего	296/248	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: «Электротехника. Технология электромонтажных работ. Метрология и технические измерения», оснащенные в соответствии с нижеприведённой таблицей.

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01
3.	Доска классная магнитная	Мебель	Основное	Стандартная	ПМ.01
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01
5.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01
7.	Компьютер	ТС	Основное	По технической документации	ПМ.01
8.	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	По технической документации	ПМ.01
9.	Экран для проектора	Оборудование	Основное	По технической документации	ПМ.01
10.	МФУ	ТС	Основное	По технической документации	ПМ.01
11.	Электронные наглядные пособия	УМК	Основное	Электронные пособия	ПМ.01
12.	Учебная, справочная литература	УМК	Основное	Стандартная	ПМ.01
13.	Электронные учебные пособия, ЭБС	УМК	Основное	Электронные пособия	ПМ.01
14.	Комплекты учебных видеофильмов	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01

15.	Карты, таблицы, плакаты	УМК	Основное	Электронные и печатные плакаты	ПМ.01
16.	Интерактивные пособия и программно – методические комплексы	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
17.	Комплект плакатов «Электротехника»	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
18.	Схемы по электротехнике	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
19.	Универсальный электрический щит питания	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
20.	Осциллограф С1-19Б	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
21.	Электроскоп	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
22.	Демонстрационный трансформатор	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
23.	Твердометр	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
24.	Дефектоскоп	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
25.	Электронный микроскоп	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
26.	Раздаточный материал (образцы материалов)	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01

Мастерские и зоны по видам работ: «Электромонтажная мастерская», «Мастерская слесарно-сборочных работ», оснащенные в соответствии с нижеприведённой таблицей.

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол ученический	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01

2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01
3.	Доска классная магнитная	Мебель	Основное	Стандартная	ПМ.01
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01
5.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	ПМ.01
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Стандартный	ПМ.01
7.	Компьютер	ТС	Основное	По технической документации	ПМ.01
8.	Мультимедийны й проектор	ТС	Основное	По технической документации	ПМ.01
9.	Экран для проектора	Оборудован ие	Основное	По технической документации	ПМ.01
10.	МФУ	ТС	Основное	По технической документации	ПМ.01
11.	Электронные наглядные пособия	УМК	Основное	Электронные пособия	ПМ.01
12.	Учебная, справочная литература	УМК	Основное	Стандартная	ПМ.01
13.	Электронные учебные пособия, ЭБС	УМК	Основное	Электронные пособия	ПМ.01
14.	Комплекты учебных видеофильмов	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
15.	Карты, таблицы, плакаты	УМК	Основное	Электронные и печатные плакаты	ПМ.01
16.	Интерактивные пособия и программно – методические комплексы	УМК	Основное	По технической документации	ПМ.01
17.	Боковые кусачки	ТС	Специализирован ное	По технической документации	ПМ.01
18.	Верстак	ТС	Специализирован ное	По технической	ПМ.01

				документации	
19.	Защитные очки	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
20.	Изолента	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
21.	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
22.	Кисть малярная (для уборки стружки)	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
23.	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ²	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
24.	Компьютер/ноутбук	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
25.	Круглогубцы	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
26.	Кусачки арматурные (болторез)	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
27.	Маркировочное устройство P-touch/ аналог	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
28.	Молоток	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
29.	Мультиметр универсальный	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
30.	Набор бит для шуруповерта	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
31.	Набор отверток плоских, крестовых	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
32.	Набор сверл, D=1-10	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
33.	Наконечник-гильза	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
34.	Наконечник-гильза	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
35.	Напильник круглый	ТС	Специализированное	По технической	ПМ.01

				документации	
36.	Напильник плоский	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
37.	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
38.	Пассатижи	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
39.	Пояс для инструмента	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
40.	Провод	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
41.	Провод (белый)	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
42.	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
43.	Пылесос аккумуляторный	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
44.	Рабочая кабинка с характеристикам и ФНЧ	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
45.	Рулетка	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
46.	Саморезы	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
47.	Сверло для отверстий d=12-32мм	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
48.	Стремянка или подмости	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
49.	Струбцина	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
50.	Стуло поворотное	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
51.	Торцевой ключ и сменные головки	ТС	Специализированное	По технической	ПМ.01

				документации	
52.	Угломер	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
53.	Угольник металлический	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
54.	Уровень, L= 150см	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
55.	Уровень, L= 20-40см	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
56.	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
57.	Фен технический	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
58.	Фонарик налобный	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
59.	Хомуты-стяжки	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01
60.	Шуруповерт аккумуляторный	ТС	Специализированное	По технической документации	ПМ.01

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сибикин Ю.Д. Сибики М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – Изд. 3-е стер. – Москва; Берлин: Директ – Медиа, 2020. – 463

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Правила устройства электроустановок (седьмое издание) Все действующие разделы ПУЭ-7 2021год Последняя версия – М.: Издательство Моркнига, 2021. – 584 с. ISBN: 978-5903089-16-1Текст: непосредственный

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования	выполняет установку светильников различных типов, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электротехнических изделий и аппаратов	- анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения
ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу силового оборудования	выполняет работы по подготовке силового электрооборудования к монтажу, установке и подключению коммутационных аппаратов, токоограничивающих и грозозащитных аппаратов, измерительных трансформаторов, электродвигателей, другого силового оборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	практических работ, учебной и производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов
ПК 2.3 Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудования	выполняет проведение испытаний при наладке силового и осветительного электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	выполнения практических заданий; -экспертное наблюдение за выполнением заданий
ПК 2.4. Контролировать качество выполненных работ.	выполняет измерения параметров и оценку качества монтажа осветительного и силового электрооборудования	на производственной практике
ПК 2.5. Производить ремонт электрооборудования	демонстрирует навыки демонтажа и несложного ремонта осветительного и силового электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	анализирует задачу и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; составляет план действий; определяет необходимые ресурсы	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04 Эффективно	взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности	наблюдение за деятельностью

взаимодействовать и работать в коллективе и команде		обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации, учитывает особенности социального и культурного контекста	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	делает правильный выбор документов, пользуется профессиональной документацией в ходе профессиональной деятельности	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля