

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля**

**«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 19867  
ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ  
СЕТЕЙ»**

Специальность 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

**2024 г.**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **«ПМ.07 Освоение профессии рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей»**

### **1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 7 «Выполнение работ средней сложности и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей в составе бригады».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности «Электрические станции и сети», в дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли и работодателя

### **1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
OK 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li><li>-оценивать результат и последствия своих действий</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>-структура плана для решения задач;</li><li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>	-

	(самостоятельно или с помощью наставника).		
OK 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации;</li> <li>-планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>-современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
OK 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>-психологические особенности личности</li> </ul>	-
OK 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>-понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>-лексический минимум, относящийся к описанию</li> </ul>	-

	<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<p>предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности произношения</li> <li>правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
ПК 7.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-инструкция по оказанию первой помощи на производстве;</li> <li>-инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках;</li> <li>-назначение конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, заземления опор;</li> <li>-назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте ВЛ;</li> <li>-назначение, устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, а также правила устройства электроустановок в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;</li> <li>-основы электротехники в объеме, необходимом для выполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока;</li> <li>-выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей;</li> <li>-оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;</li> <li>-применять приборы, инструменты и приспособления для выполнения трудовых действий;</li> <li>-применять защитные средства и инструмент в соответствии с технологической картой при работах на токоведущих частях без снятия напряжения ;</li> <li>-применять средства индивидуальной защиты и электрозащитные средства в зависимости от характера выполняемых работ;</li> <li>-применять средства пожаротушения;</li> <li>-присоединять кабель к электрооборудованию;</li> <li>-проводить обслуживание и ремонт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-на восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах;</li> <li>-выполнение земляных работ;</li> <li>-выполнение работ на токоведущих частях под напряжением в качестве члена бригады в электроустановках до 1 кВ (И1);</li> <li>-выполнение такелажных работ при помощи простых средств механизации;</li> <li>-вырубка отдельных деревьев, угрожающих падением на провода ВЛ, обрезка кроны на отдельных деревьях;</li> <li>-изготовление несложных конструкций для обслуживания ВЛ (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок);</li> <li>-обслуживание и ремонт инструмента и приспособлений;</li> <li>-подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок);</li> <li>-присоединение кабеля к электрооборудованию;</li> </ul>

	<p>трудовой функции;</p> <p>-правила подготовки и производства земляных работ;-правила эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок;</p> <p>-правила технической эксплуатации электрических станций и сетей российской федерации в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;</p> <p>-приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением;</p> <p>-принципиальные схемы первичных соединений РП и ТП;</p> <p>-схемы участков распределительных сетей с расположением РП и ТП, трассы ВЛ и КЛ с расположением колодцев, коллекторов и тоннелей в зоне обслуживания;</p> <p>-требования охраны труда, в том числе правила допуска к работе, правила применения и испытаний средств защиты и специальные требования, касающиеся выполняемой работы;</p> <p>-требования к организации и проведению работ, выполняемых под напряжением;</p> <p>-требования охраны труда при эксплуатации</p>	<p>оборудования РП, ТП, ВЛ И КЛ распределительных сетей;</p> <p>-устанавливать отношения с коллегами для эффективного выполнения производственных задач;</p> <p>-читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей.</p>	<p>-проведение верхового осмотра ВЛ;</p> <p>-проводение осмотра оборудования РП, ТП, ВЛ и КЛ в составе бригады;</p> <p>-проверка внешнего состояния и определение дефектов концевых заделок на кабельных линиях 0,4 - 20 кВ;</p> <p>-проверка наличия, комплектности и состояния необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы;</p> <p>-проверка состояния заземляющих устройств;</p> <p>-проверка элементов опор на загнивание;</p> <p>-ремонт оборудования ВЛ, устранение обнаруженных неисправностей, очистка оборудования РП и ТП, измерение силы тока и напряжения, подготовка рабочих мест в РП, ТП и на линиях</p> <p>электропередачи, подготовка к включению новых РП и ТП, линий электропередачи под руководством</p> <p>электромонтера более высокой квалификации;</p> <p>-ремонт освещения, замена ламп в РП, ТП</p>
--	---	--	---

	<p>электроустановок;</p> <p>-требования охраны труда при работе с инструментами и приспособлениями;</p> <p>-требования охраны труда при работах на высоте;</p> <p>-требования к такелажным и специальным приспособлениям, применяемым при техническом обслуживании и ремонте ВЛ;</p> <p>- технологические карты, проекты производства работ (далее - ППР);</p> <p>-технология проведения проверки внешнего состояния и основные дефекты концевых заделок на кабельных линиях 0,4 - 20 Кв;</p> <p>-технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту ВЛ;</p> <p>-топология сети, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности подразделения;</p> <p>-требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты,</p> <p>регламентирующие деятельность по трудовой функции.</p>		
ПК 7.2	<p>-инструкция по оказанию первой помощи на производстве;</p> <p>-инструкция по применению и</p>	<p>-выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока;</p>	<p>-выправка отдельных опор;</p> <p>-замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных ВЛ до 1000 В;</p>

	<p>испытанию средств защиты, используемых в электроустановках;</p> <p>- назначение конструкции и разновидности опор, проводов, грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор;</p> <p>- назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте распределительных сетей;</p> <p>- требования к организации и проведению работ, выполняемых под напряжением;</p> <p>- основные характеристики оборудования распределительных сетей и их классификация;</p> <p>- основы электротехники в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;</p> <p>- порядок подготовки рабочих мест в распределительных сетях;</p> <p>- правила осмотров и охраны ВЛ;</p> <p>- правила охраны электрических сетей;</p> <p>- правила подготовки и производства земляных работ;</p> <p>- правила применения резервных источников энергии;</p> <p>- правила эксплуатации и выполнения работ с применением автономных</p>	<p>- выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей;</p> <p>- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;</p> <p>- применять приборы, инструменты и приспособления для выполнения трудовых действий;</p> <p>- применять защитные средства и инструмент в соответствии с технологической картой при работах на токоведущих частях без снятия напряжения;</p> <p>- применять средства индивидуальной защиты и электрозащитные средства в зависимости от характера выполняемых работ;</p> <p>- применять средства пожаротушения;</p> <p>- присоединять кабель к электрооборудованию;</p> <p>- устанавливать контактные соединения;</p> <p>- устанавливать отношения с коллегами для эффективного выполнения производственных заданий;</p> <p>- устранять простые дефекты элементов ВЛ;</p> <p>- читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей.</p>	<p>- измерение ширины просеки, высоты деревьев и кустарников под проводами;</p> <p>- измерение сопротивления петли «фаза – нуль»</p> <p>- наблюдение за строительными рабочими при ремонте ТП и РП;</p> <p>- надзор за соблюдением правил устройства электроустановок при строительстве новых РП, ТП, ВЛ и КЛ;</p> <p>- окраска опор ВЛ без подъема на высоту;</p> <p>- подтяжка и зачистка контактов, смена неисправных предохранителей в электроустановках до 1000 ;</p> <p>- присоединение жил кабеля к электрооборудованию;</p> <p>- присоединение новых потребителей в электроустановках до 1000 В;</p> <p>- проведение такелажных работ по перемещению грузов при помощи простых средств механизации;</p> <p>- проверка внешнего состояния концевых заделок на кабельных линиях 0,4 - 20 кВ;</p> <p>- проверка габарита от проводов до поросли;</p> <p>- проверка расстояний от проводов до поверхности земли и различных объектов в местах сближения и пересечения; расстояний между проводами ВЛ с совместной подвеской;</p> <p>- ремонт оборудования и линий электропередачи, устранение обнаруженных неисправностей в</p>
--	---	--	---

	<p>осветительных установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;</li> <li>-приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением;</li> <li>-принципиальные схемы первичных соединений РП И ТП;</li> <li>-схемы участков распределительных сетей с расположением РП И ТП, трассы ВЛ И КЛ с расположением колодцев, коллекторов и тоннелей в зоне обслуживания;</li> <li>-технологические карты, ПП;</li> <li>-технология проведения проверки внешнего состояния и основные дефекты оборудования распределительных сетей;</li> <li>-технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей 0,4 - 20 кВ;</li> <li>-топология сети, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности;</li> <li>-требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями;</li> <li>-требования охраны труда в</li> </ul>	<p>электроустановках до 1000 В;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных ВЛ до 1000 В;</li> </ul>
--	--	---

	<p>лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при выполнении лесохозяйственных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования охраны труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ;</li> <li>-требования охраны труда при работе на высоте;</li> <li>-требования охраны труда при эксплуатации электроустановок;</li> <li>-требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции;</li> <li>-устройство такелажной оснастки и обращение с ней.</li> </ul>		
--	--	--	--

## 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	179	160
в том числе теоретическое обучение	99	
в том числе лабораторно-практических занятий	80	
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:	216	216
Учебная	108	108
Производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:		

<i>МДК. 07.01 в форме экзамена</i> <i>УП. 07 в форме диф.зачета</i> <i>ПП. 07 в форме диф.зачета</i> <i>ПМ. 07 (в форме квалификационного экзамена по модулю)</i>	12	
	6	
<b>Всего</b>	<b>413</b>	<b>376</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			В т.ч. в форме практической подготовки	в т.ч. ЛПЗ	в т.ч.	в т.ч.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 7.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел ПМ 1. Выполнение работы средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве члена бригады	76	60	76	76	24	-			
ПК 7.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел ПМ 2 Выполнение и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве производителя работ	103	100	103	103	56	-			
	Учебная практика	108	108	108			108			
	Производственная практика	108	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12								
	Экзамен по модулю	6								
	<b>Всего:</b>	<b>413</b>	<b>376</b>	<b>334</b>	<b>191</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	