

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
**«ПМ.04 ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ОСТАТОЧНОГО
РЕСУРСА ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»**

2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 4 Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Электрические станции и сети».

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:

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;	-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;	-

	-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурить 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; 	<ul style="list-style-type: none"> -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы 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; 	-
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности 	-

ОК 09.	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</p>	<p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>-особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;</p>	-
ПК 4.1.	<p>- применять навыки работы на высоте;</p> <p>- самостоятельно оценивать результаты проведенных исследований на соответствие объекта исследования нормативным требованиям;</p> <p>- структурировать и приводить данные наблюдений к унифицированным единицам измерений;</p>	<p>- правила по охране труда при работе на высоте;</p> <p>- приемы работ и последовательность операций при выполнении испытаний и измерении параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции);</p> <p>- нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническую документацию, относящиеся к</p>	<p>- проведения профилактических осмотров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции);</p> <p>- испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции);</p> <p>- испытания повышенным приложенным напряжением защитных средств и</p>

		<p>деятельности по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объем и нормы испытаний электрооборудования в части выполняемых функций; 	<p>приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения испытаний и измерение параметров электросетевого оборудования в соответствие с типовыми нормами испытаний;
ПК 4.2.	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять неточности первичных данных и результаты их обработки. - собирать испытательные схемы; - обслуживать измерительное оборудование, применяемое при измерении параметров оборудования электрических сетей; - соблюдать требования по охране труда при проведении работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, способы и сроки испытания средств защиты и приспособлений; - правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части технического диагностирования оборудования электрических сетей; - инструкцию по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве; - правила по охране труда при работе с инструментами и приспособлениями; - правила по охране труда при эксплуатации электроустановок; 	<ul style="list-style-type: none"> - проведения тепловизионного контроля параметров электрооборудования. - контроля параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции) методами неразрушающего контроля. - осуществления контроля перед началом работы по наряду-допуску (распоряжению) наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности;
ПК 4.3.	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства индивидуальной защиты; - применять первичные средства пожаротушения; - оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; - применять справочные 	<ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; - основные методы неразрушающего контроля; 	<ul style="list-style-type: none"> - проверки при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда-допуска (распоряжения); - осуществления контроля принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по

	<p>материалы в области технического диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений;</p> <p>- определять для использования конкретный метод неразрушающего контроля;</p>	<p>- порядок действий в аварийных ситуациях и методы их предупреждения;</p> <p>- порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках;</p> <p>- правила пожарной безопасности в электросетевого комплексе в объеме необходимом для выполнения функций производителя работ;</p>	<p>условиям выполнения работ;</p> <p>- проведения целевых инструктажей по безопасности труда членам бригады;</p> <p>- контроля за сохранностью на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств.</p> <p>- контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование, находящееся под напряжением и несанкционированный выход из зоны рабочего места</p>
ПК 4.4.	<p>- вести оперативно-техническую и отчетную документацию;</p> <p>- составлять заявки на инструмент и приспособления;</p> <p>- формулировать задания членам бригады;</p> <p>- планировать и организовывать работу членов бригады;</p> <p>- организовывать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>- оценивать результаты деятельности членов бригады;</p> <p>- оперативно принимать и реализовать решения;</p>	<p>- правила устройства электроустановок;</p> <p>- порядок допуска к работе в соответствии с действующими правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок;</p> <p>- основы организации труда при оперативном руководстве работами;</p>	<p>- приостановки работ при обнаружении нарушений правил охраны труда и (или) иных обстоятельств, угрожающих безопасности работающих;</p> <p>- информирования непосредственного руководителя о приостановке работы бригады в соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок;</p> <p>- приемки рабочего места по окончании работы с оформлением в нарядах-допусках и журналах;</p> <p>- ведения технической документации по выполняемым работам.</p>

1.3Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 7.1	-выполнение работ на токоведущих частях под напряжением в качестве члена бригады в электроустановках до 1 кВ; -обслуживание и ремонт инструмента и приспособлений; - требования к организации и проведению работ, выполняемых под напряжением; -выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; -технологические карты, проекты производства работ (далее - ППР);	Тема 1.1. Выбор методов оценки состояния, диагностика основных неисправностей и отказов электрооборудования Тема 1.3. Проведение ремонта и послеремонтных испытаний электрооборудования	38	Дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли и работодателя ПАО «Россети Урал»
2	ПК 7.2	-требования охраны труда при эксплуатации электроустановок; -проведение такелажных работ по перемещению грузов при помощи простых средств механизации;	Тема 1.2. Организация и планирование ремонта электрооборудования	18	Дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли и работодателя ПАО «Россети Урал»

	-читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей; -принципиальные схемы первичных соединений РП И ТП; -технологические карты			
--	---	--	--	--

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	162	140
Курсовой проект	30	
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.		
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.04.01 в форме дифференцированного зачёта УП.04		
ПП.04 в форме дифференцированного зачёта ПМ.04 в форме экзамена по модулю	6	
Консультации	4	
Всего	280	248

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практики подготовки	Объем профессионального модуля, ак.час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Консультация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Техническая диагностика электрического оборудования	166	140	162	80	30	0	4	0	0
ПК 4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Учебная практика (по профилю специальности), часов	36	36	0	0				36	
ПК 4.1- ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72		0					72
	Промежуточная аттестация	6			0			0		0
	Всего:	280	248	166	80	30	0	4		72