

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение.

Квалификация выпускника – техник.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций, элементы, которых формируются в рамках ПМ:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	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	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	

	<p>ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02.	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 04.	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	

ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	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	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	

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
<i>ПК 1.1.</i>	<p>производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</p> <p>вносить изменения в принципиальные схемы</p>	<p>элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей;</p> <p>правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>конструкции и принцип работы трансформаторов;</p> <p>основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</p> <p>принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе;</p> <p>устройство, назначение</p>	<p>составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;</p> <p>модернизации схем электрических устройств подстанций;</p> <p>технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</p> <p>обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;</p> <p>применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;</p> <p>осуществления проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности;</p> <p>выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по</p>
<i>ПК 1.2.</i>			

	при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе	различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения организация работ под напряжением	чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры
--	--	--	--

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **348** часов

Из них на освоение МДК.01.01 – **108** часов;

МДК.01.02 – **90** часа;

на практики, в том числе учебную **36** часа

и производственную **108** часов..

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

Структура профессионального модуля ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей

Коды профессиональных и общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.									
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК							Консультации		
			Всего	В том числе								
Лекции	практических занятий	Лабораторных занятий		Курсовых работ (проектов)	Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Консультации	12	13			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2</i>	МДК 01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	108	98	30	66		-	-	-	2	4	6
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2</i>	МДК 01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	90	86	42	42		-	-	-	2	4	-
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</i>	УП 01.01 Учебная практика	36	36	-	-		-	36	-	-	-	-

<i>ПК 1.1, ПК 1.2</i>													
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2</i>	ПП 01.01 Производственная практика	108	108		-		-		-	108	-	-	-
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2</i>	ПМ 01. ЭК Экзамен по модулю	6	-	-	-	-	-				-	-	6
	ВСЕГО	348	184	72	108	-	-	36	108	4	8	12	

2.2 Объём МДК 01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей

Вид учебной работы	Объём часов		
	3 сем.	4 сем.	Всего
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48	60	108
<i>Самостоятельная работа</i>	2	2	4
Объём образовательной программы	48	60	108
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	<i>36</i>	<i>30</i>	<i>66</i>
в том числе:			
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	10	20	30
лабораторные занятия	8	30	38
практические занятия	36	30	66
Курсовой проект (работа)	-		
контрольная работа	-		
Консультации	-	2	2
Промежуточная аттестация проводится: в другой форме в 3 семестре, экзамена в 4 семестре	-	6	6

Объём МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

Вид учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	86
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Объём образовательной программы	90
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	<i>42</i>
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	42
лабораторные занятия	-
практические занятия	42
Курсовой проект (работа)	-
контрольная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре	-

Основные разделы профессионального модуля

МДК 01.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей

Раздел 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей (80ак.ч)

Тема 1.1 Оборудование электрических трансформаторных подстанций

Тема 1.2 Оборудование распределительных подстанций и устройств

Тема 1.3 Электрические схемы подстанций

Тема 1.4 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования подстанций

Тема 1.5 Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств

Тема 1.6 Нормативная, техническая документация и инструкции

МДК 01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

Раздел 2 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения (90 ак.ч)

Тема 2.1. Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей

Тема 1.2 Электрические схемы электрических сетей