

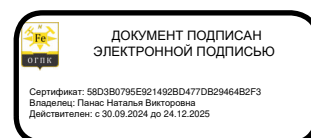
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОЛЕНЕГОРСКИЙ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела по УР

_____ И.Р. Машнина

_____ 20__ г.



КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

профессионального модуля

ПМ.01 Организация технического обслуживания и
ремонта электрического и электромеханического
оборудования

по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

уровень освоения

основной профессиональной образовательной
программы

2024

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

РАЗРАБОТЧИК:

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Малышева В.Н.

КОМПЛЕКТ КОС РАССМОТРЕН

на заседании цикловой методической комиссии

_____ дисциплин

Протокол № 1 от 27.09.2024 г.

Председатель _____
подпись (инициалы, фамилия)

Комплект КОС рекомендован к переутверждению на _____ - _____ учебный год

_____ с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

КОМПЛЕКТ КОС РАССМОТРЕН

на заседании цикловой методической комиссии

_____ (наименование ЦМК)

Протокол № _____ от _____ 20__ г.

Председатель _____
подпись (инициалы, фамилия)

Содержание

I.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	5
1.1	Результаты освоения программы профессионального модуля подлежащие проверке	5
1.2	Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю	9
II.	Комплект контрольно-оценочных средств для проведения экзамена	10
2.1	Задания для проведения квалификационного экзамена	10
2.2.	Пакет экзаменатора при оценивании задания	19
III.	Оценочная ведомость по ПМ	29

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»**. В соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Комплексная оценка результатов освоения профессионального модуля

Объекты оценивания	Показатели	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания электрооборудования.; - оценка эффективности и качества выполнения .	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обслуживания электрооборудования	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников для поиска информации; - использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- применение диагностического оборудования с использованием ПК.	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - учет национальных особенностей, уровня зрелости и профессионализма членов команды; - определение общей цели и стремление к её достижению; - формирование согласованности действий, сотрудничества и доверия членов команды друг к другу. 	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет

		ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - анализ деятельности подчиненных и коррекция результатов их деятельности 	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование и организация самостоятельной работы для изучения профессиональных вопросов и вопросов личностного развития; - осознанное планирование повышения квалификации.	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области обслуживания электрооборудования.	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- осознанное понимание необходимости исполнения воинской обязанности.	наблюдение и оценка деятельности обучающихся во время внеурочных мероприятий военно-патриотической направленности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность подбора средств измерений для контроля режимов работы электрооборудования и составление схемы подключения измерительных приборов – анализ работы электрического и электромеханического оборудования в соответствии с документацией – точность выполнения операций при включении в работу и отключению электрооборудования 	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – участие в техническом обслуживании и ремонте электрического и электромеханического оборудования – анализ состояния электрического и электромеханического оборудования после визуального осмотра – качество контроля параметров работы электрического и электромеханического оборудования в соответствии с документацией – последовательность выполнения организационных и технических мероприятий при ТО и ТЭ электрического и электромеханического оборудования 	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – качество диагностики неисправностей электрического и электромеханического оборудования – качество осуществления технического контроля электрического и электромеханического оборудования – качество проведения анализа неисправностей электрического и электромеханического оборудования 	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обследованию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	– точность и грамотность ведения и оформления отчетной документации по техническому обследованию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01 экзамен квалификационный МДК 01.01 экзамен МДК 01.02 дифференцированный зачет МДК 01.03 экзамен МДК 01.04 экзамен МДК 01.05 экзамен МДК 01.06 экзамен УП 01.01 дифференцированный зачет ПП 01.01 дифференцированный зачет
--	---	---

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК 01.01 Электрические машины и аппараты	экзамен
МДК.01.02 Электроснабжение	дифференцированный зачет
МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	экзамен
МДК 01.04. Электрическое и электромеханическое оборудование	экзамен
МДК 01.05. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	экзамен
МДК 01.06. Правила эксплуатации электроустановок	экзамен
УП 01.01. Учебная практика	дифференцированный зачет
ПП 01.01. Производственная практика (по профилю специальности) - технологическая для овладения целостной профессиональной деятельностью	дифференцированный зачет
ПМ01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Экзамен (квалификационный)

II. Комплект контрольно-оценочных средств для проведения экзамена

2.1. Задания для проведения квалификационного экзамена

Последовательность выполнения аттестационных заданий:

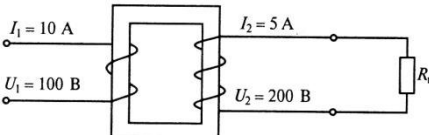
1. Теоретическое задание (если оценка отрицательная, то до следующих этапов студент не допускается).
2. Практическое задание.

Теоретическое задание

Вариант №1

Часть А

Задание 1. Каждый вопрос содержит одно или несколько правильных вариантов ответа, каждый оценивается в 1 балл. Ответьте на вопросы.

№	Задание	Ответ	Балл
1	Что называется трансформатором? А) Аппарат, повышающий мощность переменного тока. Б) Аппарат, понижающий мощность переменного тока. В) Аппарат, повышающий и понижающий напряжение переменного тока. Г) Аппарат, повышающий частоту и напряжение переменного тока.	В	
2	Определить полезную мощность на выходе синхронного генератора, если полная номинальная мощность на выходе $S_{\text{ном}}=330\text{кВА}$, коэффициент мощности нагрузки, подключенной к мощности генератора $\cos \varphi_1=0,9$ А). $P_{\text{ном}}=366,6\text{кВт}$ Б). $P_{\text{ном}}=330\text{кВт}$ В). $P_{\text{ном}}=297\text{кВт}$	В	
3	Схема какого трансформатора показана на рисунке?  А)-Понижающего. Б)-Повышающего. В)-Для ответа недостаточно данных.	Б	
4	Какой способ пуска используется для асинхронных двигателей малой мощности? А)- прямой пуск Б)- пуск переключением обмотки статора со звезды на треугольник В)- автотрансформаторный пуск Г)- реакторный пуск	А	
5	На основе какого закона выводится уравнение теплового баланса для электроаппаратов? А). Закон Джоуля-Ленца. Б). Закон Ома В). Закон Кирхгофа	А	
1	К невосстановливаемой потере изоляционных свойств электроизоляционных материалов приводит... А) моральный износ Б) электрический износ В) механический износ.	Б	
2	По форме организации ремонты разделяются на: А) капитальные Б) централизованные В) восстановительные Г) децентрализованные	Б, Г	
3	Этот вид ремонта применяется для машин, находящихся в эксплуатации, в сроки, обусловленные графиком ППР или по результатам профилактических испытаний. А) капитальный Б) средний В) текущий	В	
4	Что называется рабочим заземлением? А) Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети электроустановки или оборудования с заземляющим устройством Б) Заземление, выполняемое в цепях электробезопасности В) Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки не в целях электробезопасности	А	
5	При укрупненном способе монтажа машин, аппаратов и агрегатов: А) отдельные операции сборки выполняют строго одну после другой; Б) одновременно монтируют несколько машин и аппаратов на данном участке или на нескольких участках; В) отдельные узлы собирают в мастерских или на специальных сборочных стендах, а затем подают на место; Г) производят сборку на складах, затем подают на место; Д) отдельные узлы собирают на заводах.	В	
6	Что используется для предохранения от механических повреждений кабелей напряжением 6-10кВ? А) Красный кирпич Б) Красный кирпич или железобетонные плиты В) Плиты Г) Кирпичи и плиты только в местах частых раскопок	Б	
7	Сколько времени должно пройти после аварии электроприемника 2 категории до его	Б	

	подключения? А) до 2 часов Б) до 3 часов В) До 4 часов		
8	Какие плакаты из перечисленных относятся к запрещающим? А) Не включать! Работают люди. Б) Стой! Напряжение. В) Не влезай! Убьет. Г) Осторожно! Электрическое напряжение.	А	
9	В какой провод устанавливают выключатель? А) в фазный Б) в нулевой В) в провод заземления Г) в любой из указанных проводов	А	
10	Наработка электрооборудования и электрических сетей, выраженная в годах, между двумя плановыми капитальными ремонтами называется ... А) межремонтный период Б) ремонтный цикл В) межремонтное обслуживание	Б	
11	Выбрать правильный ответ. В результате измерения сопротивления изоляции при ТО асинхронного двигателя выявлено заниженное сопротивление изоляции обмотки статора, поэтому обмотку необходимо: А) заменить Б) промыть В) продуть Г) просушить	Г	
12	Что осуществляется в следующих случаях: при наличии признаков увлажнения масла; нахождении активной части трансформатора в разгерметизированном виде больше допустимого времени? А) сушка Б) контрольная подсушка.	Б	
13	Для удаления из масла влаги и механических примесей применяют.... А) вакууммирование Б) центрифуги В) фильтр-пресс.	Б	
14	При прокладке кабеля заранее предусматривают запас по длине: А) 12% Б) 2% В) 10%	Б	
15	Как называется метод сушки, при котором по обмоткам пропускается постоянный или переменный ток от постороннего источника: А) индукционный метод сушки Б) метод токовой сушки В) метод внешнего нагрева	Б	
$\Sigma_A =$			21

Часть Б

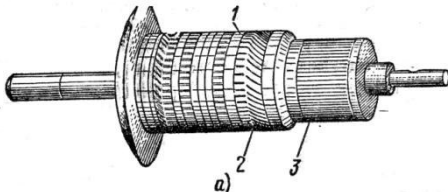
Задание 1. Определить соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
1.Ротор асинхронного двигателя по форме	А. Короткозамкнутый ротор	1.	А, В	
	Б. Неявнополюсный ротор			
2.Ротор синхронного двигателя по форме	В. Фазный ротор	2.	Б, Г	
	Г. Явнополюсный ротор			
Всего баллов задание 1				2

Задание 2. Определить соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
1. Электрическая сеть	А) Электрическая линия, выходящая за пределы электростанции или подстанции и предназначенная для передачи электрической энергии.	1.	Б	
2. Электропроводка	Б) Совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных и кабельных линий электропередачи, работающих на определенной территории.	2.	В	
3. Линия электропередачи	В) Совокупность проводов и кабелей с относящимися к ним креплениями, установочными и защитными деталями, проложенных по поверхности или внутри конструктивных строительных элементов зданий и сооружений.	3.	А	
Всего баллов задание 2				3

Задание 3. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

№	Назвать элемент электрической машины	Назвать части	Балл
	Ответ:... якорь машины постоянного тока		
		1 - сердечник	
		2 - обмотка	
		3 - коллектор	
		Всего баллов задание 3	4
		$\Sigma_{б} =$	9

Часть С

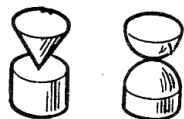
Задание 1. Вставить пропущенные слова. Выполнение задания оценивается в 5балла. При наличии ошибки-0 баллов.

Задание	Ответ
Статический электромагнитный аппарат, преобразующий ток одного напряжения в переменный ток той же частоты, называется _____ 1 _____	1 - трансформатор
В синхронных машинах частота вращения ротора равна частоте вращения1.....и , следовательно, определяется2..... тока сети и числом пар полюсов	1 -Магнитного поля статора 2 - Частотой
Вставить пропущенные слова: При техническом обслуживании осветительной электроустановки проверяют надежность имеющихся в установке контактов: ослабленные контакты необходимо _____ 1 _____, а обгоревшие — _____ 2 _____ или _____ 3 _____.	1- затянуть, 2- зачистить, 3- заменить новыми
$\Sigma_{с} =$	5

Вариант №2

Часть А

Задание1. Каждый вопрос содержит одно или несколько правильных вариантов ответа, каждый оценивается в 1 балл. Ответьте на вопросы.

№	Задание	Ответ	Балл	
1	На каком принципе основана работа трансформатора? А) Магнитоэлектрическом. Б) Электромагнитным. В) Ферромагнитном. Г) Вибрационном.	В		
2	Какие машины переменного тока называются синхронными? А) Машины, в которых скорость вращения ротора равна скорости вращения магнитного поля. Б) Машины, в которых скорость вращения ротора меньше скорости вращения магнитного поля. В) Машины, в которых скорость вращения ротора больше скорости вращения магнитного поля.	А		
3	Сколько стержней должен иметь магнитопровод трехфазного трансформатора? А) Один Б) Два В) Три	В		
4	Для синхронного двигателя определить синхронную частоту вращения при $2p=6$ и частоте тока $f_1=50\text{Гц}$ А) 500 об/мин Б) 1000 об/мин В) 1500 об/мин	Б		
5	Какого конструктивного оформления выполнены представленные контакты? А) Линейные Б) Точечные В) Плоскостные		Б	
1	Какой износ является следствием длительных и многократных знакопеременных или знакопостоянных воздействий на отдельные узлы и детали оборудования? А) моральный износ Б) электрический износ В) механический износ.	В		
2	По методу проведения ремонты подразделяются на: А) послеосмотровой Б) централизованные В) принудительный Г) децентрализованные	А, В		
3	Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током? А) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные	В		

	помещения, особо опасные помещения Б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения В) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок Г) Неопасные помещения, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения		
4	К третьей категории размещения оборудования относятся: А) эксплуатация оборудования на открытом воздухе Б) Эксплуатация в закрытых помещениях, без регулирования климатических условий В) Эксплуатация под навесом, при отсутствии прямого воздействия осадков и солнечной радиации Г) Работа оборудования в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями Д) Эксплуатация в помещениях с повышенной влажностью	Б	
5	Провод, заключенный в герметическую оболочку, который можно прокладывать в воде, земле и на воздухе это: А) шнур Б) кабель В) ввод	Б	
6	Какие муфты применяются для соединения кабелей напряжением до 1 кВ? А) чугунные Б) свинцовые В) Эпоксидные	А	
7	Предупреждающий плакат «СТОЙ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ» вывешивается в электроустановках: А) до 1 кВ Б) выше 1 кВ В) в обоих случаях	А	
8	В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения? А) Произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить запрещающие и указательные плакаты Б) Вывесить запрещающие и указательные плакаты, произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление В) Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие и указательные плакаты, установить заземление, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях Г) Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие плакаты, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить указательные плакаты 2в	Г	
9	Каким цветом принято обозначать нулевой рабочий провод? А) белым Б) синим В) красным Г) желто-зеленым	Б	
10	Определите, используя структуру ремонтного цикла, чему равен межремонтный период? А) 8 месяцев Б) 9 месяцев В) 10 месяцев	А	
11	Для двигателя напряжением до 1000 В достаточным считается сопротивление изоляции обмотки статора величиной: А) не менее 0,5 МОм Б) не менее 1 МОм В) не мене 5 МОм Г) не менее 10 МОм	А	
12	Для обнаружения зоны повреждения кабельной линии используется.... А) импульсный метод Б) метод колебательного разряда В) метод петли Г) емкостный метод Д) индукционный метод	А	
13	Для предотвращения повреждений при выводе и вводе ротора лобовые части обмотки статора электрической машины закрывают: А) Ветошью Б) листом гибкого железа В) электрокартоном	Б	
14	Какие виды работ не допускаются при наладке и ремонте электрооборудования станков: А) работы при полном снятии напряжения Б) работы с частичным снятием напряжения В) работы под напряжением без применения средств индивидуальной защиты Г) работы без снятия напряжения вблизи токоведущих шин Д) работы без снятия напряжения вдали от токоведущих шин.	В	
15	Метод определения места повреждения в кабельной линии основанный на улавливании магнитного поля над кабелем, по которому пропускается ток звуковой частоты: А) импульсный метод Б) метод петли В) индукционный метод Г) метод колебательного разряда	В	
ΣА =			21

Часть Б

Задание 1. Определить соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Для трансформатора существует классификация:

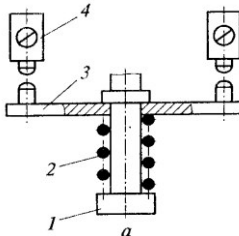
Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
1. по форме сердечника	А. масляный	1.	Б, В	

	Б. стержневой			
2. по виду охлаждения	В. броневой	3.	А, Г	
	Г. воздушный			
Всего баллов задание 1				2

Задание 2. Определить соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
1. Короб	А) стальная проволока или стальной канат натянутые в воздухе, предназначенные для подвески к ним проводов, кабелей	4.	В	
2. струна	Б) открытая конструкция, предназначенная для прокладки в ней проводов и кабелей	5.	А	
3. лоток	В) закрытая полая конструкция прямоугольного или другого сечения, предназначенная для прокладки в ней проводов и кабелей	6.	Б	
Всего баллов задание 2				3

Задание 3. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

№	Изображен мостиковый контактный узел	Назвать конструктивные элементы	Балл
	1 – упор;		
	2- пружина сжатия контактов;		
	3 – мостик с подвижными контактами;		
	4- неподвижные контакты		
	Всего баллов задание 3	4	
	$\Sigma_{\text{Б}}=$	9	

Часть С

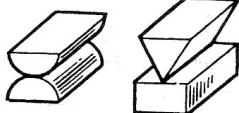
Задание 1. Вставить пропущенные слова. Выполнение задания оценивается в 5балла. При наличии ошибки-0 баллов.

Задание	Ответ
Ряд проводников, уложенных в пазах1.... якоря и присоединенных к коллекторным пластинам, образует замкнутую систему и называется2..... якоря МПТ.	1 -сердечник 2 - обмотка
Так же как и в генераторах, в синхронных двигателях изменение реактивной мощности, т.е. изменение $\cos \phi$, достигается регулированием1....	1 – тока возбуждения
Вставить пропущенные слова: В результате осмотра контактора выявлено подгорание силовых контактов, поэтому контакты необходимо1..... с помощью2.....	1- зачистить, 2- надфиля
$\Sigma_{\text{С}} =$	5

Вариант №3

Часть А

Задание1. Каждый вопрос содержит одно или несколько правильных вариантов ответа, каждый оценивается в 1 балл. Ответьте на вопросы.

№	Задание	Ответ	Балл
1	Что называется первичной обмоткой трансформатора? А) Обмотка, подсоединяемая к нагрузке. Б) Обмотка, подсоединяемая к сети. В) Обмотка с высоким напряжением. Г) Обмотка с низким напряжением.	Б	
2	Частота сети $f=50\text{Гц}$. Какова частота вращения двухполюсного и четырехполюсного вращающихся магнитных полей? А) Двухполюсного - 6000, четырехполюсного - 3000 об/мин. Б) Двухполюсного - 3000, четырехполюсного - 1500 об/мин. В) Двухполюсного - 3000, четырехполюсного - 6000 об/мин	Б	
3	Чем принципиально отличается автотрансформатор от трансформатора А) Малым коэффициентом трансформации Б) Возможностью изменения коэффициента трансформации В) Электрическим соединением первичной и вторичной цепей	В	
4	Рассчитайте ток асинхронного двигателя мощностью $P_{2\text{ном}}=11\text{кВт}$, $U=660\text{В}$, $\eta_{\text{ном}}=86,5$, $\cos\phi=0,86$ А) $I_{\text{ном}}=13\text{А}$ Б) $I_{\text{ном}}=22,4\text{А}$ В) $I_{\text{ном}}=9,7\text{А}$	А	
5	Какого конструктивного оформления выполнены представленные контакты? А) Линейные Б) Точечные В) Плоскостные	 А	
1	По объему ремонты подразделяются на: А) реконструкцию Б) модернизацию В) текущие Г) капитальные	В, Г	

2	Ремонт масляных трансформаторов, связанный с вскрытием бака, является... А) текущим Б) капитальным В) средним	Б	
3	Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью? А) Помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли Б) Помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов В) Помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры Г) Помещения, характеризующиеся возможностью одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п. с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования открытым проводящим частям — с другой Д) Любое из перечисленных помещений относится к помещениям с повышенной опасностью	Д	
4	К какой группе относятся помещения, предназначенные для хранения электрического и электромеханического оборудования, с влажностью 75% без конденсации влаги и температурой воздуха 24°C без дополнительных условий: А) Помещения с особо жесткими условиями хранения Б) Помещения с хорошими условиями хранения В) Помещения с легкими условиями хранения Г) Помещения с жесткими условиями хранения	В	
5	При прокладке линий протяженностью больше строительной длины отдельного кабеля применяются: А) концевые заделки Б) соединительные муфты В) проводники	Б	
6	При какой температуре производят мойку деталей электрических машин? А) 70-80 °C Б) 50-60 °C В) 90-100 °C	А	
7	Что из следующих операций не относится к капитальному ремонту силовых трансформаторов? А) ремонт навесного оборудования Б) ремонт без разборки активной части В) ремонт с разборкой активной части	А	
8	Какой фон должен быть у предупреждающего знака "Осторожно! Электрическое напряжение", который укрепляется на наружной двери трансформаторов? А) Белый Б) Красный В) Голубой Г) Желтый	Г	
9	Какой провод необходимо присоединить к контакту винтовой гильзы патрона светильника? А) фазный Б) нулевой В) провод заземления Г) любой из указанных проводов	Б	
10	Действия с коммутационными аппаратами, имеющие целью изменение схемы электроустановки или состояния оборудования. А) оперативные переключения Б) оперативное управление В) оперативное ведение	А	
11	В результате осмотра коллектора обнаружены выступления изоляции на его поверхности, поэтому коллектор необходимо: А) полировать Б) обточить В) продорожить Г) зачистить	В	
12	При капитальном ремонте разъединителей: А) полностью разбирают Б) очищают от грязи В) зачищают серебряное покрытие контактов Г) проверяют работу привода	А	
13	Соединение проводов в пролетах ВЛ выполняют при помощи соединительных зажимов... А) сваркой Б) обжатием В) скручиванием Г) опрессовкой	Б	
14	Определите причины того, что асинхронный двигатель с фазным ротором без нагрузки запускается, а при пуске под нагрузкой не достигает требуемой частоты вращения А) короткое замыкание в обмотке ротора Б) обрыв обмотки статора В) сопротивление изоляции более 1 МОм	А	
15	Для защиты от обрыва цепи возбуждения ДПТ НВ используется... А) тепловое реле Б) автоматический выключатель В) предохранитель Г) реле минимального тока Д) реле максимального тока	Г	
$\Sigma_A =$			21

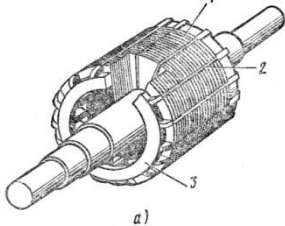
Часть Б

Задание 1. Определить соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
1. коммутационные аппараты	А) контакторы	1.	Б, В	
	Б) переключатели			
2. аппараты управления	В) рубильники	2.	А, Г	

Г) магнитные пускатели				
Всего баллов задание 1				2
Задание 2. Определить соответствие методом сушки обмоток электрических машин. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл				
Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
3. Индукционный метод сушки	А. по обмоткам пропускается постоянный ток от постороннего источника	3.	В	
4. Нагрев обмотки постоянным током	Б. сухой воздух направляется на металлические элементы конструкции	4.	А	
5. Использование воздуходувки	В. Используется кольцевая намагничивающая обмотка, подключаемая к источнику переменного тока	5.	Б	
Всего баллов задание 2				3

Задание 3. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

№	Назвать элемент электрической машины	Назвать конструктивные элементы	Балл
	Ответ:.... ротор машины переменного тока		
		1- обмотка	
		2- стержни;	
		3- короткозамкнутые кольца	
		Всего баллов задание 3	4
		$\Sigma_{\text{б}} =$	9

Часть С

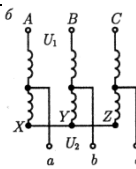
Задание 1. Вставить пропущенные слова. Выполнение задания оценивается в 5балла. При наличии ошибки-0 баллов.

Задание	Ответ
.....1..... это простейшее устройство, разрывающее электрическую цепь, если в ней произойдет короткое замыкание и ток достигнет значения, достаточного для расплавления плавкой вставки.	1 - предохранитель
Работа синхронной ____1____ с потреблением из сети опережающего тока дает возможность использовать ее в качестве2.....	1 - машины 2 - компенсатора
Вставить пропущенные слова: Износившиеся или выкрошившиеся щетки заменяют новыми, которые необходимо ____1____ к контактной поверхности. Правильное выполнение операции указано на рисунке № ____2____.	1- притереть, 2- № 1
	
$\Sigma_{\text{с}} =$	5

Вариант №4

Часть А

Задание1. Каждый вопрос содержит один или несколько правильных вариантов ответа, каждый оценивается в 1 балл. Ответьте на вопросы.

№	Задание	Ответ	Балл
1	Что называется вторичной обмоткой трансформатора? А) Обмотка, подсоединяемая к нагрузке. Б) Обмотка, подсоединяемая к сети. В) Обмотка с высоким напряжением. Г) Обмотка с низким напряжением.	А	
2	Напишите маркировку обмоток высокого напряжения и низкого напряжения трансформатора А) Высокого А,Б,С. Низкого а,б,с Б) Высокого С1,С2,С3. Низкого С4,С5,С6 В) Высокого Х,У,З. Низкого х,у,з.	А	
3	Генератор отдает в сеть мощность 8 кВт. Суммарные потери мощности в генераторе 2 кВт. Коэффициент полезного действия генератора равен: А) 50%; Б). 60%; В) 92%; Г) 25%; Д) 80%.	Д	
4	Какое название у трансформатора, представленного на рисунке? А) трехфазный индукционный регулятор Б) трехфазный трансформатор В) трехфазный автотрансформатор	В	
			
5	Какую функцию управления электрической цепи обеспечивает пакетный выключатель?	А	

	А) Функцию замыкания и размыкания (коммутации) Б) Функцию защиты цепи В) Функцию сигнализации Г) Функцию регулирования		
1	По назначению ремонты подразделяются на: А) реконструкцию Б) модернизацию В) текущие Г) капитальные	А, Б	
2	Этот вид ремонта применяется для машин, находящихся в эксплуатации или резерве, в сроки, обусловленные графиком ППР. А) капитальный Б) средний В) текущий	В	
3	Что называется защитным заземлением? А) Заземление - преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством. Б) Рабочее (функциональное) заземление - заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности). В) Заземление, выполняемое в целях электробезопасности	В	
4	При параллельном способе монтажа машин, аппаратов и агрегатов: А) отдельные операции сборки выполняют строго одну после другой; Б) одновременно монтируют несколько машин и аппаратов на данном участке или на нескольких участках; В) отдельные узлы собирают в мастерских или на специальных сборочных стендах, а затем подают на место; Г) производят сборку на складах, затем подают на место; Д) отдельные узлы собирают на заводах.	Б	
5	Какая ширина кабельной траншеи должна быть для размещения трех кабелей? А) 720 мм Б) 470 мм В) 0,35 м Г) 60 см	Г	
6	Какая категория электроприемников менее опасная для жизни человека? А) 1 категория Б) 2 категория В) 3 категория	В	
7	Какие запрещающие плакаты вывешиваются на задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования? А) Не включать! Работают люди Б) Не открывать! Работают люди В) Работа под напряжением! Повторно не включать!	Б	
8	Каким цветом принято обозначать провод заземления? А) белым Б) синим В) красным Г) желто-зеленым	Г	
9	Как называется изменение первоначальной формы или ухудшение качества отдельных деталей электрооборудования? А) физический износ Б) механический износ В) электрический износ Г) моральный износ	А	
10	Во время проведения ТО щита РЩ-0,4 кВ выявлено уменьшение сечения перемычек и шинок, вызванного коррозионно-окислительными процессами, поэтому их необходимо: А) зачистить Б) заменить В) восстановить наплавлением Г) отрегулировать	Б	
11	При чрезмерном нагреве нижнего контакта масляного выключателя необходимо: А) заменить пружины Б) отрегулировать пружины В) разобрать выключатель и отрегулировать контакты.	В	
12	В начале текущего ремонта масляного выключателя измеряют электрическое сопротивление токоведущей цепи полюса выключателя, результаты сравнивают с ... А) паспортными данными Б) данными предыдущих измерений.	Б	
13	Какова причина равномерного перегрева активной стали статора асинхронного электродвигателя: А) напряжение сети выше номинального Б) щетки сильно прижаты к коллектору В) обрыв обмотки якоря Г) межвитковые замыкания в обмотке якоря Д) отсутствует заземление корпуса двигателя	А	
14	Применение зануления не допускается: А) в установках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью трансформаторов Б) в установках с изолированной нейтралью В) во всех установках	Б	
15	Как правильно обработать ожоги III степени?	В	

	А) смазать место ожога настойкой йода, зеленкой Б) место ожога промыть водой и смазать маслом В) накрыть место ожога сухой чистой тканью		
$\Sigma_A =$			21

Часть Б

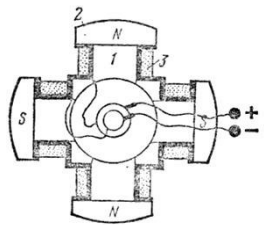
Задание 1. Определить соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
1. Неподвижная часть электрической машины	А) индуктор Б) ротор	1.	А, Г	
2. Вращающаяся часть электрической машины	В) якорь Г) статор	2.	Б, В	
Всего баллов задание 1				2

Задание 2. Определить соответствие между причинами и способами ремонта щеткодержателей. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Название	Определение	№ п/п	Ответ	Балл
3. Коллекторный бой	А. Очистка	3.	В	
4. Оплавление щеткодержателя	Б. Выправление	4.	А	
5. Механические повреждения обмотки	В. Обточка коллектора	5.	Б	
Всего баллов задание 2				3

Задание 3. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

№	Назвать элемент электрической машины	Назвать конструктивные элементы	Балл
	Ответ: ... ротор синхронной машины с явно выраженными полюсами		
		1 - сердечник	
		2 - полюсный наконечник	
		3 - катушка обмотки возбуждения	
		Всего баллов задание 3	4
		$\Sigma_B =$	9

Часть С

Задание 1. Вставить пропущенные слова. Выполнение задания оценивается в 5 баллов. При наличии ошибки - 0 баллов.

Задание	Ответ
Плавкий предохранитель защищает двигатель и другое электрооборудование от _____ 1 _____.	1 - от токов короткого замыкания
Процесс переключения секций из одной параллельной ветви в другую называется 1 машины постоянного тока _____ 2 _____.	1 - коммутацией 2 - тока
Вставить пропущенные слова: Электрооборудование очищают от пыли продувкой _____ 1 _____ давлением не более _____ 2 _____ МПа.	1 - сжатым воздухом, 2 - 0,2 МПа
$\Sigma_C =$	5

ИТОГОВАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ

Часть А	✓	Σ баллов	Оценка за экзамен
Часть Б	✓		
Часть С	✓		
Количество баллов			Подпись преподавателя.....

Критерии оценивания:

Шкала оценки образовательных достижений Процент результативности (правильных ответов)		Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	32-35 баллов	5	отлично
76 ÷ 89	27-31 баллов	4	хорошо
60 ÷ 75	21-26 баллов	3	удовлетворительно
менее 60	менее 21 баллов	2	неудовлетворительно

2.2 Пакет экзаменатора при оценивании задания

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 1</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт переключающих устройств трансформатора</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и подберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб.пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 2</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт теплового реле</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и выберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 3</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт автоматического выключателя напряжением до 1 кВ</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и подберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчётной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 4</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт магнитного пускателя</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и подберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 5</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт заземляющих устройств</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и подберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 6</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт короткозамкнутых обмоток ротора.</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и выберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 7</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт сетей освещения.</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и подберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 8</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт коллекторов и контактных колец.</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и выберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 9</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт магнитопровода трансформатора.</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и выберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
<p align="center">Задание № 10</p> <p>Текст задания: Выполните ремонт подшипниковых щитов</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполните карту организации ТО электрооборудования и выберите необходимый для выполнения задания электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. 2. Организуйте свое рабочее место. 3. Найдите причину неисправности. 4. Заполните таблицу неисправностей 5. Заполните дефектную ведомость на ремонт электрооборудования. 6. Устраните причину неисправности 			
Объекты оценки	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении	
		Да	Нет
ПК 1.1- ПК 1.4	1. Организация рабочего места		
	2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования		
	3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
	4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования		
	5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование		
	6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями		
	7. Соблюдение требований техники безопасности		
<p align="center">Условия выполнения задания:</p> <p>Место выполнения задания: электромонтажная мастерская ОГПК</p> <p>Время выполнения задания: 30 мин</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по ТБ на рабочем месте</p> <p>Оборудование: Набор электромонтажных и слесарных инструментов; диагностические и контрольно-измерительные приборы; паяльник с набором припоев и флюса; электрическая схема; справочная литература; бланк отчетной документации.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. -592 с. 2. Библия электрика (ПУЭ, МОПТ, ПТЭ) – М.: ЭКСМО, 2012 			

III. Оценочная ведомость по ПМ 01

Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
ФИО _____,		
Обучающийся на ____ курсе по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
в объеме ____ часов с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01 Электрические машины и аппараты	экзамен	
МДК.01.02 Электроснабжение	дифференцированный зачет	
МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	экзамен	
МДК 01.04. Электрическое и электромеханическое оборудование	экзамен	
МДК 01.05. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	экзамен	
МДК 01.06. Правила эксплуатации электроустановок	экзамен	
УП 01.01. Учебная практика	дифференцированный зачет	
ПП 01.01. Производственная практика (по профилю специальности) - технологическая для овладения целостной профессиональной деятельностью	дифференцированный зачет	
ПМ01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Экзамен (квалификационный)	
Итоги экзамена (квалификационного)		
Коды проверяемых (общих и профессиональных) компетенций	Освоен / не освоен	
ОК.1-ОК.10 ПК 1.1- ПК 1.4		
Дата: « ____ » _____ 20__ г. Подписи членов экзаменационной комиссии:		
_____ / _____ _____ / _____ _____ / _____ _____ / _____ _____ / _____		

Сводная оценочная ведомость по ПМ 01

Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Группа: _____

Дата: « _____ » _____ 20__ г.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	№ задания	Критерии оценки результатов / отметка о выполнении (да/нет)							Освоен/ не освоен**
			1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

Расшифровка обозначений

***- Критерии оценки результатов:**

1. Организация рабочего места
2. Технически грамотно выполняет проверку электрического и электромеханического оборудования
3. Организует техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
4. Выполняет диагностику и технический контроль электрического и электромеханического оборудования
5. Технически грамотно составляет дефектные ведомости на электрическое и электромеханическое оборудование
6. Составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с установленными требованиями
7. Соблюдение требований техники безопасности

**** - ПМ «освоен», если положительных результатов в оценочной ведомости не менее 4 (четырех);**

ПМ «не освоен», если положительных результатов в оценочной ведомости менее 4 (четырех).

Правила подведения итогового результата.

Итоговый результат определяется путем подсчета положительных и отрицательных результатов (да/нет) в оценочной ведомости.