

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович
Должность: Директор ПТЖТ - филиала ПривГУПС
Дата подписания: 09.09.2026 16:01:38
Уникальный программный ключ:
69ece84290c49e5186ad52595c914e77484890f7

Комплект оценочных материалов

ПМ.01.

13.02.07 Электроснабжение

иметь практический опыт:

- ПО.1- составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
- ПО.2- заполнении необходимой технической документации;
- выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;
- ПО.3- внесении на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях;
- ПО.4- разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
- ПО.5- разработке технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;
- ПО.6 - организации разработки и согласования технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
- ПО.7- изучении схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;
- ПО.8- изучении схем питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;
- ПО.9- изучении принципиальных схем защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики;
- ПО.10- изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.

уметь:

- У1** - разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
- У2** - заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию; схема распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;
- У3** - читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;
- У4** - пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- У5** - читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- У6** - осваивать новые устройства (по мере их внедрения);
- У7** - организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации;

У8 - читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением;

У9 - читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;

У10 - читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения;

У11 – выписывать наряды на допуск к выполняемой работе.

Знать:

31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;

32 - устройство и принцип действия трансформатора;

33 - правила устройства электроустановок;

34 - устройство и назначение неактивных (вспомогательных частей трансформатора);

35 - принцип работы основного и вспомогательного

оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;

36 - конструктивное выполнение распределительных устройств;

37 - конструкцию и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10000 кВА напряжением до 35 кВ;

38 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;

39 - элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;

310- устройство проводок для прогрева кабеля;

311- устройство освещения рабочего места;

312- назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;

313- назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;

314 - назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;

315 - порядок контроля соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;

316 – способы организации бригадной работы при обслуживании элементов контактной сети и трансформаторных подстанций

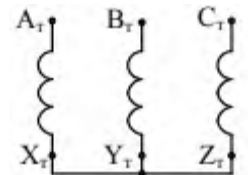
317 - устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;

318 - порядок изучения устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;

319 - однолинейные схемы тяговых подстанций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
ПК.1.2	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

Номер задания/время/тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Содержание задания	Ключи
1	2	3	4	5
1 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На рисунке показана схема соединения обмоток трансформатора  1) звезда 2) треугольник	1

			3) неполная звезда 4) последовательное	
2 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Материалами для токоведущих частей проводов и кабелей являются... 1) медь, алюминий, золото их сплавы 2) медь, алюминий, серебро их сплавы 3) золото, серебро, их сплавы и стал 4) медь, алюминий, их сплавы и сталь 5) фарфор, мышьяк, их сплавы и сталь	4
3 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Вторичный номинальный ток на трансформаторе тока равен: 1) 5А 2) 10А 3) 50А 4) 5В	1
4 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Как обозначается трансформатор тока на электрических схемах? 1) ТА 2) РА 3) РV 4) TV	1
5 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Основными элементами данного оборудования являются главные и заземляющие ножи, изоляционные колонки 1) выключатель 2) разъединитель 3) трансформатор тока 4) силовой трансформатор	2

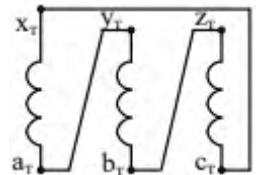
6 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	К вторичной обмотке данного оборудования последовательно подключаются амперметр, реле тока и счетчик электрической энергии 1) выключатель 2) разъединитель 3) трансформатор тока 4) силовой трансформатор	3
7 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На фото показано оборудование  1) разъединитель 2) трансформатор напряжения 3) выключатель 4) трансформатор тока	1
8 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На фото показано оборудование  1) разъединитель 2) трансформатор напряжения 3) выключатель	3

			4) трансформатор тока	
9 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На фото показано оборудование  1) разъединитель 2) трансформатор напряжения 3) выключатель 4) ограничитель перенапряжения	4
10 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Совокупность электростанций, электрических и тепловых сетей, потребителей электроэнергии и теплоты, которые связаны между собой общим режимом работы это 1.Энергетическая система 2.Электрическая система 3.Электрическая сеть 4.Тепло-энергетическая система 5.Энерго-тепловая система	1
11 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Расшифруйте марку силового кабеля АСБ 3*95 1. Трехжильный кабель со свинцовой оболочкой с медными жилами, площадью сечения 95 мм² 2. Двухжильный кабель со свинцовой оболочкой с медными жилами, площадью сечения 95 мм²	3

(правильный ответ оценивается в 1 балл)			3.трехжильный кабель со свинцовой оболочкой с алюминиевыми жилами, площадью сечения 95 мм ²	
12 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Определите какой из видов компенсаций реактивной мощности осуществляется с помощью статических конденсаторов 1) групповая 2) индивидуальная 3) централизованная	1,2,3
13 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Из какого материала, изготавливают арматуру, не предназначенную для прохождения электрического тока: 1) чугуна 2) бронзы 3) стали	1
14 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На рисунке представлена деталь  А) коуш Б) зажим соединительный В) скоба 3. На рисунке представлен	В
15 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На фотографии представлен фиксатор  1) обратный 2) прямой 3) анкерный	1

16 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Анкерный фиксатор устанавливают 1) на переходных опорах 2) на анкерных опорах 3) на промежуточных	2
17 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Секционный изолятор предназначен: 1) для защиты контактной сети от перегревов при переходе токоприемника с одной секции на другую; 2) для защиты от автоколебаний; 3) для защиты от атмосферных перенапряжений	1
18 Задание - 3 мин	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Секционные разъединители обеспечивают: 1) электрическое соединение и разъединение секций; 2) защиту от перегрузок в сети; 3) защиту от токов короткого замыкания	1
19 Задание - 3 мин	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Сформулируйте классификацию электрических сетей	
20 Задание - 3 мин	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Назовите категории потребителей электроэнергии	

Вариант 2

Номер задания/время/тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Содержание задания	Ключи
1	2	3	4	5
1 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На рисунке показана схема соединения обмоток трансформатора  1) звезда 2) треугольник 3) неполная звезда 4) последовательное	2
2 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Сечение гибкого провода в маркировке АС-120 будет равно: 1) 240 мм² 2) 120 мм² 3) 120 мм 4) 120 см²	2
3 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	К измерительным трансформаторам относят: 1) тяговые трансформаторы 2) трансформаторы собственных нужд 3) главные понижающие трансформаторы 4) трансформаторы тока 5) трансформаторы напряжения	4,5
4	ПМ.01	ОК.01 ОК.02	Вторичное напряжение на трансформаторе напряжение равно:	2

Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)		ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	1) 50 А 2) 100 В 3) 50 В 4) 1 В	
5 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Как обозначается трансформатор напряжения на электрических схемах? 1) TV 2) PA 3) PV 4) TA	1
6 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	По конструктивному исполнению данное оборудование бывает маломасляное, элегазовое, вакуумное 1) выключатель 2) разъединитель 3) трансформатор тока 4) силовой трансформатор	1
7 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Основными элементами данного оборудования являются подвижные и неподвижные контакты, дугогасительные камеры, корпус и привод 1) силовой трансформатор 2) разъединитель 3) трансформатор тока 4) выключатель	4
8 Задание закрытого типа- 1 мин	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1	На фото показано оборудование	4

Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)		ПК1.2	 1) разъединитель 2) трансформатор напряжения 3) выключатель 4) трансформатор тока	
9 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На фото показано оборудование  1) разъединитель 2) трансформатор напряжения 3) выключатель 4) трансформатор тока	2
10 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На фото показано оборудование	4

(правильный ответ оценивается в 1 балл)			 1) контактор 2) рубильник 3) переключатель 4) магнитный пускатель	
11 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Каких режимов нейтрали нет. 1. Глухозаземленная нейтраль 2. Глухоизолированная нейтраль. 3. Эффективно заземленная нейтраль. 4. Изолированная нейтраль	2
12 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Какими могут быть опоры ВЛ по назначению? 1. анкерные 2. промежуточные 3. концевые 4. угловые 5. все вышеперечисленные	5
13 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	Как называется процесс быстро протекающих кратковременных изменений напряжения в сети? 1. отключение напряжения 2. колебания напряжения 3. несинусоидальность формы кривой напряжения 4. несимметрия напряжения	2

			5. частота питающего напряжения	
14 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На рисунке представлен  1) стаканый фундамент 2) лежни 3) опорная плита	1
15 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	В кривой зигзаг составляет 1) + 400 мм 2) ± 300мм 3) + 300 мм	1
16 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На фотографии представлен фиксатор  1) гибкий 2) обратный 3) прямой	1
17 Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)	ПМ.01	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.1 ПК1.2	На постоянном токе секционные разъединители выполняют: 1) рубящего типа; 2) поворотного типа; 3) наклонного типа	1
18	ПМ.01	ОК.01	Секционные изоляторы предназначены:	1

Задание закрытого типа- 1 мин Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)		OK.02 OK.04 OK.09 ПК.1.1 ПК1.2	1) электрического разделения секций; 2) создания нейтральной вставки; 3) отключения электрической секции	
19 Задание - 3 мин	ПМ.01	OK.01 OK.02 OK.04 OK.09 ПК.1.1 ПК1.2	Сформулируйте классификации систем электроснабжения	
20 Задание - 3 мин	ПМ.01	OK.01 OK.02 OK.04 OK.09 ПК.1.1 ПК1.2	Какие причины повреждения изоляции кабелей	