

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Электротехника и электроника»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОК-02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОК-03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОК-04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОК-05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОК-06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОК-07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОК-09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Экзамен	Комплект контролирующих

иностранном языке		материалов для экзамена
ПК-1.2: Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2.2: Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2.5: Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3.5: Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3.6: Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Электротехника и электроника» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта практической деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Перечислить виды основных измерительных приборов, их назначение, способы подключения в электрическую цепь. Как определить цену деления этих приборов?	ОК-01
2	Что понимается под электрическим полем, как графически изображается электрическое поле?	ОК-02
3	Проводимость у серебра больше, чем у алюминия и меди. Почему на практике чаще используются алюминиевые или медные провода.	ОК-03
4	Порядок расчета трехфазных электрических цепей при соединении потребителей звездой.	ОК-04
5	Расскажите порядок расчета разветвленных электрических схем методом контурных токов.	ОК-05
6	Назовите советских и российских ученых, которые внесли значительный вклад в развитие электротехники и электроники.	ОК-06
7	Что понимается под фазным и линейным напряжением и током трехфазной системы. Соотношение между ними. Экологические последствия неправильного соединения обмоток трехфазного генератора.	ОК-07
8	<p>Определение параметров электрических цепей является одним из процессов профессиональной деятельности специалиста электрика. Используя специальный алгоритм всегда можно рассчитать параметры электрической цепи.</p> <p>Укажите какую последовательность необходимо выполнить, чтобы рассчитать токи в разветвленной электрической цепи с одним источником и проанализировать правильность решения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить общий ток электрической цепи 2. Составить баланс электрической мощности 3. Определить общее эквивалентное сопротивление электрической цепи 4. Определить токи в оставшихся ветвях электрической схемы 5. Выбрать направление токов в электрической цепи 	ОК-09

9	<p>Два резистора сопротивлением 14 Ом и 10 Ом соединены параллельно и последовательно к ним подключен резистор сопротивлением 15 Ом. Начертите соединения резисторов и определите эквивалентное сопротивление электрической цепи.</p>	ПК-1.2
10	<p>При выполнении ремонтных работ на первичной обмотке силового трансформатора был выявлен обрыв части первичной обмотки, содержащий 30 витков от начальной 480 витков. Осуществите выбор и обоснование количества витков которое необходимо убрать из вторичной обмотки чтобы коэффициент трансформации устройства не изменился. Изначально вторичная обмотка трансформатора содержит 32 витка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 12 2. 8 3. 4 4. 2 	ПК-2.2
11	<p>При выполнении ремонтных работ на силовом трансформаторе его работу проверяют в режиме холостого хода, а в отчетном документе фиксируют напряжение обмоток и коэффициент трансформации. Выберите и обоснуйте значение коэффициента трансформации, которое будет занесено в отчетный документ если при испытании на первичную обмотку было подано напряжение 10 кВ, а на вторичной измерено – 0,4 кВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 25 2. 15 3. 10 4. 4 	ПК-2.5
12	<p>Для измерения тока в электрической сети используется прибор амперметр. Используя знания о порядке проверки измерительных приборов и способов подключения их в электрическую сеть установите последовательность проверки амперметра до включения его в электрическую сеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение основной погрешности и вариации показаний 2. Внешний осмотр 3. Проверка электрической прочности и сопротивления изоляции 4. Оформление результатов проверки 5. Опробование 	ПК-3.5
13	<p>Для измерения напряжения в электрической сети используется прибор вольтметр. Используя знания о порядке настройки цифровых измерительных приборов и способов подключения в электрическую сеть установите последовательность настройки и измерения цифровым вольтметром напряжения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать предел измерения вольтметра 2. Включить измерительный прибор 	ПК-3.6

	<ol style="list-style-type: none">3. Выполнить измерения напряжения электрической сети4. Зафиксировать показания прибора кнопкой HOLD5. Установить индикатор в нулевое положение кнопкой ZERO	
--	---	--

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов хранится на кафедре, реализующей дисциплину.