

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информационные технологии в электроэнергетике»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

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

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в электроэнергетике».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Информационные технологии в электроэнергетике» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	ПК-1.1 Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, определению параметров и выбору технологического электрооборудования

Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

ТЭЦ производит электроэнергию и тепло. Для производства 1 кВт*час электроэнергии требуется 120 гр. Мазута, 230 гр. Угля и 100 мл воды, а для производства 1Гкал тепла – 190 гр. Мазута, 180 гр. угля и 700 мл. воды. Суточные запасы топлива составляют: Мазут – 25 тонн; Уголь – 15,76 тонны; вода – 25 м³. Построить план работы ТЭЦ, приносящий максимальную прибыль, если цена 1кВт*час электроэнергии составляет 1,25 руб., а 1 Гкал тепла – 2,5 руб.

2.Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	ПК-1.1 Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, определению параметров и выбору технологического электрооборудования

Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

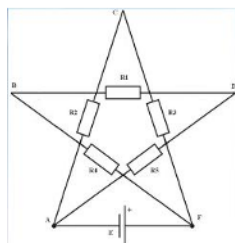
Рассчитать потенциалы точек электрической цепи, если известно, что $E=127$ В, $U_1=24$ В, $U_2=93,2$ В, $U_3=33,8$ В, $U_4=47$ В, $U_5=56$ В. По найденным значениям построить потенциальную диаграмму.

3.Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	ПК-1.1 Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, определению параметров и выбору технологического электрооборудования

Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Рассчитать параметры электрической схемы, если известно $E=127$ В, $R_1=2,4$ Ом, $R_2=9,1$ Ом, $R_3=3,3$ Ом, $R_4=4,7$ Ом, $R_5=5,6$ Ом.

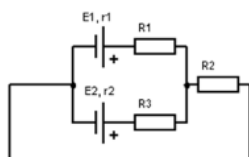


4. Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	ПК-1.1 Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, определению параметров и выбору технологического электрооборудования

Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

В системе MathCad рассчитать токи электрической схемы, если известны следующие параметры $R_1=20 \text{ Ом}$, $R_2=25 \text{ Ом}$, $R_3=30 \text{ Ом}$, $E_1=12 \text{ В}$, $E_2=24 \text{ В}$, $r_1=1 \text{ Ом}$, $r_2=0,5 \text{ Ом}$



5. Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	ПК-1.1 Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, определению параметров и выбору технологического электрооборудования

Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

В системе MathCad решить систему линейных уравнений с помощью блока Given Find, если известно начальное приближение неизвестных (токов):

$$I_1:=0 \text{ A}; I_2:=0 \text{ A}; I_3:=0 \text{ A}; I_4:=0 \text{ A}; I_5:=0 \text{ A}; I_0:=0 \text{ A}$$

6. Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	ПК-1.1 Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, определению параметров и выбору технологического электрооборудования

Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Используя табличный редактор Excel найти момент времени переходного тока через нулевое значение и построить график $I(t)=t^2*\ln(t)-2e^{-t}$

7.Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования	ПК-1.1 Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, определению параметров и выбору технологического электрооборудования

Решите следующую задачу по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности:

В системе MathCad построить графики напряжения $u=U_m*\sin(\omega t)$ и тока $i=(U_m/Z)*\sin(\omega t+\varphi)$, если $U_m=8485$, $Z=68$, $\omega=100\pi$, $\varphi=80^\circ$.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.