

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Электротехнологические промышленные установки»**

**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 «Электротехнологические промышленные установки».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Электротехнологические промышленные установки» 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. Задачи по расчету показателей камерной электрической печи.*

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

1. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести расчет камерной электрической печи: выбрать материалы и размеры печи; Дано:  $M = 50$  кг – масса, нагреваемого материала (сталь);  $C_m = 460$  Дж/(кг·К) – удельная теплоемкость;  $T_n = 303$  К,  $T_k = 1173$  К, – начальная и конечная температура обрабатываемого материала.

## 2. Задачи по расчету электрических характеристик печей сопротивления.

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

2. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести электрический расчет камерной электрической печи: выбрать материал, конструкцию и крепление нагревателей в камере, если рабочая температура  $T=773$  К.

## 3. Задачи по расчету нагревательных элементов электрической печи.

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

3. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести электрический расчет камерной электрической печи: выбрать материал, конструкцию и крепление нагревателей в камере, если рабочая температура  $T=973$  К.

## 4. Задачи по расчету электрических характеристик печей сопротивления.

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

4. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести электрический расчет камерной электрической печи: выбрать материал, конструкцию и крепление нагревателей в камере, если рабочая температура  $T=873$  К.

## 5. Задачи по расчету нагревательных элементов камерной электрической печи.

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

5. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести электрический расчет камерной электрической печи: выбрать материал, конструкцию и крепление нагревателей в камере, если рабочая температура  $T=1000$  К.

## 6. Задачи по расчету теплового потока электрической печи сопротивления.

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

6. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести тепловой расчет камерной электрической печи: выбрать материалы и размеры печи; определить полезный тепловой поток. Дано:  $M = 40$  кг – масса, нагреваемого материала (медь);  $C_m=385$  Дж/(кг·К)– удельная теплоемкость;  $T_n=303$  К,  $T_k=973$  К, – начальная и конечная температура обрабатываемого материала.

**7.Задачи по расчету показателей электрической печи сопротивления.**

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

7. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести тепловой расчет камерной электрической печи: выбрать материалы и размеры печи; определить полезный тепловой поток. Дано:  $M = 50$  кг – масса, нагреваемого материала (латунь);  $C_m=380$  Дж/(кг·К)– удельная теплоемкость;  $T_n=303$  К,  $T_k=873$  К, – начальная и конечная температура обрабатываемого материала.

**8.Задачи по расчету показателей камерной электрической печи.**

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

8. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести тепловой расчет камерной электрической печи: выбрать материалы и размеры печи; определить полезный тепловой поток. Дано:  $M = 50$  кг – масса, нагреваемого материала (никель);  $C_m=500$  Дж/(кг·К)– удельная теплоемкость;  $T_n=303$  К,  $T_k=1073$  К, – начальная и конечная температура обрабатываемого материала.

**9.Задачи по расчету показателей электрической печи сопротивления.**

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

9. Решить задачу по расчету показателей технологического электрооборудования. Произвести тепловой расчет камерной электрической печи: выбрать материалы и размеры печи; определить полезный тепловой поток. Дано:  $M = 70$  кг – масса, нагреваемого материала (свинец);  $C_m=130$  Дж/(кг·К)– удельная теплоемкость;  $T_n=303$  К,  $T_k=473$  К, – начальная и конечная температура обрабатываемого материала.

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