

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Общая энергетика»

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 «Общая энергетика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Общая энергетика» 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. Общая энергетика

| 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 |

Тест № 1
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1. Используя знания физики и теоретических основ электротехники, решите следующую задачу:
Требуется рассчитать заземляющее устройство треугольной конструкции. Грунт суглинок с удельным сопротивлением $0,9 \cdot 10^4$ Ом·м.
- 2 Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.
(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

Тест № 2
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1. Используя знания физики и теоретических основ электротехники, решите следующую задачу:
Требуется рассчитать заземляющее устройство модульно-штыревой конструкции. Грунт песок с удельным сопротивлением $5 \cdot 10^4$ Ом·м.
- 2 Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.
(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

Тест № 3
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1. Используя знания физики и теоретических основ электротехники, решите следующую задачу:
Требуется рассчитать освещение жилого помещения (гостиной) размером 4,2х6,5 м. Выбор и расстановка мебели произвольно. В светильниках установить светодиодные лампы..
- 2 Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.
(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

Тест № 4
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1. Используя знания физики и теоретических основ электротехники, решите следующую задачу:

Требуется рассчитать освещение производственного помещения (цеха) размером 10х15 м. Выбор и расстановка оборудования произвольно. В светильниках установить ртутные лампы..

2 Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.

(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

Тест № 5
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1 Используя знания физики и теоретических основ электротехники, решите следующую задачу:

Идеальная тепловая машина обменивается теплотой с тёплым телом — окружающей средой, находящейся при температуре $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, и холодным телом с температурой $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. В некоторый момент машину запустили в обратном направлении, так что все составляющие теплового баланса — работа и количества теплоты — поменяли свои знаки. При этом за счёт работы, совершённой двигателем тепловой машины, от холодного тела теплота стала отбираться, а тёплому телу — сообщаться.

Какую работу совершил двигатель тепловой машины, если количество теплоты, сообщенной тёплому телу, равно 193 кДж ?

2 Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.

(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

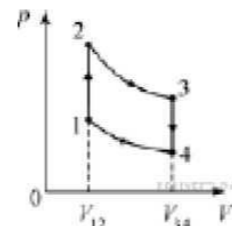
Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

Тест № 6
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1. Используя знания физики и теоретических основ электротехники, решите следующую задачу:

В тепловом двигателе в качестве рабочего тела используется идеальный газ, а цикл состоит из двух изохор 1-2 и 3-4 и двух адиабат 2-3 и 4-1 (см. рисунок).

Известно, что в адиабатических процессах температура газа изменяется в два раза (растёт в процессе 4-1 и падает в процессе 2-3). Найдите КПД цикла.



Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.

выбор используемых

(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

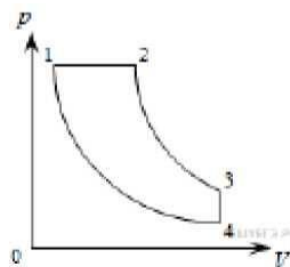
Тест № 7
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1. Используя знания физики и теоретических основ

электротехники, решите

следующую задачу:

Тепловой двигатель использует в качестве рабочего вещества 1 моль идеального одноатомного газа. Цикл работы двигателя изображён на pV -диаграмме и состоит из двух адиабат, изохоры, изобары.



Модуль отношения изменения температуры газа при изобарном процессе ΔT_{12} к изменению его температуры ΔT_{34} при изохорном процессе равен 1,2. Определите КПД цикла.

2 Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.
(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

Тест № 8
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Общая Энергетика»
Направление: 13.03.02 «Энергетика»

1. Используя знания физики и теоретических основ электротехники, решите следующую задачу:

Для получения и поддержания температуры $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, одной из двух реперных точек на шкале Цельсия, в лабораторной практике часто используют следующий метод. В теплоизолированный стакан наливают дистиллированную воду комнатной температуры, поливают воду сверху жидким азотом, перемешивая смесь ложкой до тех пор, пока не образуется масса серого цвета, состоящая из мелких кристалликов льда и воды. Это обеспечивает нужную температуру в течение длительного времени — смесь помещают в сосуд Дьюара, где она медленно тает при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Какой объём V жидкого азота требуется израсходовать для получения массы $m = 300\text{ г}$ такой смеси, содержащей 75% льда и 25% воды (по массе), из воды при $25\text{ }^{\circ}\text{C}$? Теплоёмкостями стакана и ложки, потерями теплоты можно пренебречь. Плотность жидкого азота $\rho_{\text{ж}} = 808\text{ кг/м}^3$, удельная теплота парообразования $r = 197,6\text{ кДж/кг}$.

2 Для решения задачи используйте табличный процессор. Обоснуйте выбор используемых сервисов табличного процессора при решении задачи.
(ПК-1, ПК-1.1)

Составил _____ С.Д. Капустин

Заведующий кафедрой ЭПП _____ С.О. Хомутов

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

