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
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	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 «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 освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	*Зачтено*
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	*Не зачтено*

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

1.Задание на способность обосновать применение энергетических ресурсов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2 Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

Задание на способность обосновать применение энергетических ресурсов

ОПК-7.2

(Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении)

1. Дайте описание электротехнических материалов: проводники, полупроводники, диэлектрики, их свойства, основные процессы и характеристики, назначение, применение и расчёт параметров. Для каких целей каждый из материалов применяется в машиностроении?

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

2. Законы Кирхгофа и их применение для расчета цепей постоянного тока. Способы проведения измерений токов, применительно к энергетическим ресурсам в машиностроении.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

3. Магнитные цепи. Поясните с позиции рационального использования энергетических ресурсов, почему сердечник трансформатора набирают из отдельных пластин.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

4. Энергия и мощность источников и приемников в трехфазной цепи переменного тока (активная, реактивная, полная). Приведите примеры современных безопасных методов использования трехфазных систем в машиностроении.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

5. Закон Ома, формы его выражения; вольтамперные характеристики. Определение сопротивления проводника по его размерам и свойствам применительно к машиностроению.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

6. Переменный синусоидальный ток как энергетический ресурс: основные законы, определение, получение, преимущества перед постоянным током, параметры, аналитическое и графическое представление.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

7. С позиции рационального использования энергетических ресурсов объясните принцип действия, устройство, назначение автоматического выключателя.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

8. Объясните принцип действия электрических машин переменного тока, устройство, режимы работы, применение в машиностроении, степень использования энергетических ресурсов.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

9. Полупроводниковые диоды. Вольт-амперная характеристика, основные параметры. Примеры рационального использования диодов в машиностроении. (ОПК-7.2)

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

10. Особенности использования современных безопасных схем и методов включения биполярного транзистора с ненулевым сопротивлением нагрузки.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

11. Расскажите какие режимы работы полевых транзисторов (классы работы), используют при проектировании электротехнических объектов машиностроения.

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.2	Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении

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