ОГБОУ СПО СПЭК

«Утверждаю»

Заместитель директора по УМР

Н.В. Судденкова

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.

Комплект

контрольно-измерительных материалов

для проведения дифференцированного зачета

по дисциплине Источники питания радиоаппаратуры

для специальности

200111 Радиоэлектронные приборные устройства

(базовая подготовка)

Смоленск 2013

Комплект контрольно-измерительных материалов дисциплины «Источники питания радиоаппаратуры» вариативной части ОПОП разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 200111 Радиоэлектронные приборные устройства (базовая подготовка)

Организация разработчик: ОГБОУ СПО СПЭК

Разработчик: Ю.Н. Лабустко, преподаватель специальных дисциплин

Согласовано с работодателем

Рассмотрено на заседании кафедры

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_\_ 2013г.

Зав. кафедрой (декан)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрено научно-методическим советом ОГБОУ СПО СПЭК

Протокол №

**Содержание**

I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов……………… 4

[1.1. Область применения………………………………………………](#_Toc314034636)……. 4

[1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины/междисциплинарного курса](#_Toc314034637)  5

1.2.1.[Формы итоговой аттестации по ОПОП при освоении учебной дисциплины/междисциплинарного курса](#_Toc314034638) ……… 5

[1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ОП](#_Toc314034639) ………… 5

II.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине /междисциплинарного курсу …………………………………6

2.1. Теоретическое задание ………………………………………………………6

2.2. Практическое задание …………………………………………………… 6

2.3. Условия выполнения задания ………………………………………… 7

2.4. Инструкция по выполнению задания ……………………………… 7

3. Критерии оценки ……………………………………………………… 7

4.Источники и литература …………………………………………………. 8

**I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов**

**1.1. Область применения**

Комплект контрольно-измерительных материалов, предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Источники питания радиоаппаратуры» вариативной части ОПОП специальности СПО 200111 Радиоэлектронные приборные устройства

**Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценивать:**

**освоенные умения и усвоенные знания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Освоенные умения, усвоенные знания** | **Показатели оценки результата** |
| **1** | **2** |
| **Основные умения:**  Читать и различать схемы источников питания; | Правильность чтения |
| Производить расчет силовых трансформаторов, схем выпрямления, фильтрации и стабилизации по заданным параметрам; | Правильность расчетов |
| Проводить сборку, наладку и ремонт источников питания; | Соответствие нормативной документации |
| **Усвоенные знания:**  Новейшие разработки в области изготовления современных высокоэкономичных источников питания; | Четко описывает новейшие разработки в области изготовления современных высокоэкономичных источников питания; |
| Принцип работы основных схем трансформирования, выпрямления, фильтрации, стабилизации и преобразования напряжений, их основные параметры и свойства; | Правильно описывает принцип работы основных схем трансформирования, выпрямления, фильтрации, стабилизации и преобразования напряжений, их основные параметры и свойства; |
| Методику сборки, наладки и ремонта источников питания | полно излагает методику сборки, наладки и ремонта источников питания |

* 1. **Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины**

Предметом оценки учебной дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания обучающихся.

Текущий контроль освоения программы дисциплины вариативной части ОПОП проводится в пределах учебного времени, отведенного на её изучение, с использованием таких методов как выполнение самостоятельных и контрольных работ, тестов, проведение устного опроса, выполнение практических и лабораторных работ.

Оценка освоения программы учебной дисциплины проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования» и рабочим учебным планом по специальности.

* + 1. **Форма итоговой аттестации по ОПОП при освоении дисциплины: дифференцированный зачет**

2. Комплект контрольно-измерительных материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний учебной дисциплины «Источники питания»

**2.1. Теоретическое задание**

1. Источники вторичного электропитания.
2. Работа трансформатора.
3. Однофазная однополупериодная схема выпрямителя.
4. Однофазная двухполупериодная схема выпрямителя.
5. Однофазная мостовая схема выпрямителя.
6. Параметрические стабилизаторы напряжения.
7. Полупроводниковые стабилизаторы постоянного напряжения компенсационного типа.
8. Химические источники тока.
9. Работа гальванического элемента.
10. Работа аккумулятора.
11. Работа трехфазных электрических цепей.
12. Схема, принцип работы, эпюры, поясняющие работу трехфазного выпрямителя Ларионова
13. Структурная схема преобразователя с независимым возбуждением.
14. Химические источники питания.
15. Сглаживающие фильтры.
16. Работа инвертора.
17. Работу конвертора.
18. Нетрадиционные источники энергии.

**2.2.Практическое задание**

1. Построение структурной схемы выпрямителя.
2. Построение структурной схемы преобразователя с независимым возбуждением.
3. Построение эпюры, поясняющей работу однополупериодного выпрямителя.
4. Изображение эпюры, поясняющей работу трехфазного выпрямителя Ларионова
5. Построение структурной схемы работы однополупериодного выпрямителя.
6. Построение структурной схемы двухполупериодного выпрямителя.
7. Построение структурной схемы, эпюры, поясняющих работу мостового выпрямителя.
8. Построение структурной схемы вторичных источников питания. Эпюры, поясняющие работу каждого устройства.
9. Расчет RC фильтра. Построение АЧХ Фильтра если R=2 кОм, C=5 мкФ.
10. Расчет CR фильтр. Построение АЧХ Фильтра если R=5 кОм, C=4 мкФ.
11. Расчет RL фильтра. Построение АЧХ Фильтра если R=2 кОм, L =2 мГн
12. Расчет LR фильтр. Построение АЧХ Фильтра если R=2кОм, L =1 мГн.
13. Расчет среднего значения выпрямленного напряжения на выходе мостового выпрямителя.
14. Составление схемы мостового выпрямителя, используя стандартные диоды, Д243Б.

**2.3. Условия выполнения задания.**

2.3.1. Задание выполняется в учебной аудитории.

2.3.2 Используемое оборудование: интернет-ресурс, справочники.

2.3.4 Соблюдение техники безопасности.

**2.4. Инструкция по выполнению задания**

2.4.1 Задание выполняется в два этапа:

- выполнение теоретического задания;

- выполнение практического задания.

2.4.2 Время выполнения задания – максимальное время выполнения задания – 60 мин. (теоретическое задание – 20 мин., практическое задание –40мин.)

**3. Критерии оценки**

Оценка «5» ставится в случае, если полно раскрыто содержание учебного материала, правильно выполнено практическое задание, верно использованы справочные материалы; ответ самостоятельный.

Оценка «4» ставится, если раскрыто основное содержание материала, правильно даны определения, понятия, но допущена неполнота определений, не влияющая на их смысл, практическое задание выполнено с ошибками.

Оценка «3» ставится, если продемонстрировано усвоение основного содержания учебного материала, но изложено фрагментарно, практическое задание выполнено не полностью.

Оценка «2» ставится, если основное содержание учебного материала не раскрыто, не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя, не выполнено практическое задание.

**4.Источники и литература**

Основные источники:

1. Ситников А.В. Электротехнические основы источников питания. - М. : Академия, 2012.

Дополнительные источники:

1. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники : учебн. пособие для спо / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 447 с.
2. Гальперин М.В.Электротехника и электроника : учебник для спо / М.В. Гальперин. - М. : ФОРУМ, 2009.
3. Кучеров Д.П., Куприянов А.А. Современные источники питания ПК и периферии: Полное руководство. Издательство: Наука и Техника, 2012