

Учебно-методическое обеспечение темы «Газоразрядные источники света» междисциплинарного курса «Светотехника»

Выполнила:
Карлова М.В.
Группа ЭС-401

Цель курсовой работы:

- разработать учебно-методическое обеспечение темы «Газоразрядные источники света» для студентов направления подготовки 04.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) профиля подготовки «Энергетика».

Объект исследования:

- процесс обучения студентов направления подготовки 04.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) теме «Газоразрядные источники света» дисциплины «Светотехника»

Предмет исследования:

- учебные материалы по теме «Газоразрядные источники света» дисциплины «Светотехника».

Структура курсовой работы:

- Введение;
- 1. Анализ учебно-методической документации;
- 2. Анализ литературы и интернет-источников;
- 3. Теоретический материал;
- 4. Лабораторная работа;
- 5. Контроль;
- Заключение.

Анализ учебно-методической документации

Междисциплинарный курс изучается на третьем курсе (6 семестр).

На изучение дисциплины выделено 72 часа, из них:

- лекции – 34 часа;
- лабораторные работы – 2 часа;
- контрольные работы – 9 часов;
- самостоятельная работа студентов – 29 часов.

Анализ литературы и интернет-источников

Были проанализированы следующие источники:

- Шашлов А.Б., Уарова Р.М., Чуркин А.В. «Основы светотехники»;
- Варфоломеев Л.П. «Элементарная светотехника»;
- elektrica.info – электронный ресурс.

Теоретический материал

Урок теоретического обучения строился по следующему плану:

Введение

1. Люминесцентные лампы
 - 1.1. Характеристики люминесцентных ламп
 - 1.2. Питание люминесцентных ламп на высокой частоте
 - 1.3. Компактные люминесцентные лампы
2. Ртутные лампы высокого давления
3. Металлогалогенные лампы
4. Натриевые лампы
5. Ксеноновые лампы

Лабораторная работа

Тема лабораторной работы:

«Исследование электрических и светотехнических характеристик люминесцентных ламп»

Цель работы:

изучение устройства и исследование электрических и светотехнических характеристик люминесцентной лампы при работе с индуктивным балластом.

Задачи работы:

- Изучить конструкцию лампы.
- Освоить методику измерения и установить зависимость тока, мощности, напряжения на лампе и создаваемой ею освещенности от напряжения сети.
- Определить световой поток, светоотдачу, коэффициент мощности и коэффициент искажения в зависимости от напряжения сети.
- При напряжении, заданном преподавателем, снять осциллограммы тока, напряжения сети и напряжение на лампе и кривую светового потока.

Контроль

Итоговый контроль состоит из 12 задний, из них: 2 задания закрытой формы и 10 открытой.

Критерии оценивания:

- 80% от максимальной суммы баллов – оценка «5».
- 60-80% - оценка «4».
- 40-60% - оценка «3».
- 0-40% - оценка «2».

Заключение

- Во время проведения разработанного урока теоретического обучения, сопровождаемого презентацией для наглядного представления, обучающиеся записывают лекцию. Самостоятельная работа студентов заключается в заполнении листов рабочей тетради. Выходной контроль проводится после лабораторной работы.

Заключение

- Во время проведения теоретического урока студенты могли зафиксировать записи в рабочей тетради, также была предоставлена презентация. Для того чтобы лучше узнать тему была разработана лабораторная работа. В завершении данной темы был сделан контроль усвоения теоретического материала.
- Таким образом, цель курсовой работы – разработка учебно-методического обеспечения темы «Газоразрядные источники света» для направления подготовки 04.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) профиля подготовки «Энергетика» - достигнута.