

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.03.02 ОпTOTехника

Профиль: ОпTико-электронные приборы и системы

РПД Б1.В.15 Импульсные источники электропитания

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов						Курс 4																
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Сем. 7							Сем. 8										
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль		
Б1.В.15	Импульсные источники электропитания	8					8	5	5	36	180	180	50	94	36											5	180	10	20	20		94	36

Формируемые компетенции: ПК-4

Содержание дисциплины

Тема 1. Однотактные преобразователи с гальванической развязкой.

1.1 Обратногоходовой и прямоходовой преобразователи. Способы размагничивания трансформатора прямоходового преобразователя. Методика расчета высокочастотных импульсных трансформаторов для источников питания.

Тема 2. Двухтактные преобразователи с гальванической развязкой.

1.2 Преобразователь со средней точкой первичной обмотки, полумостовой и мостовой преобразователи. Особенности переманичивания трансформатора двухтактного преобразователя. Расчет выходного дросселя двухтактных преобразователей.

Тема 3. Драйверы управления ключами.

1.3 Трансформаторные и бестрансформаторные драйверы. Особенности управления ключом верхнего уровня. Реализация драйверов для управления IGBT-транзисторами.

Тема 4. Многоканальные преобразователи.

1.4 Реализация нескольких каналов выходного напряжения на примере однотактного преобразователя.

Тема 5. Влияние вентильных преобразователей на питающую сеть.

1.5 Корректоры коэффициента мощности. Системы управления корректорами коэффициента мощности по пиковому и среднему току.