

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Профиль: Промышленная электроника

РПД Б1.В.13 Силовые узлы устройств промышленной электроники

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 4																
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 7						Сем. 8											
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль		
Б1.В.13	Силовые узлы устройств промышленной электроники			7				5	5	36	180	180	52	119	9	5	180	18	34				119	9									

Формируемые компетенции: ПК-2

### Содержание дисциплины

1. Особенности дискретных приборов, применяемых в узлах устройств промышленной электроники.
2. Силовые полупроводниковые диоды, диоды Шоттки.
3. Силовые МДП-транзисторы: D-МДП, V-МДП, U-МДП, CoolMOS.
4. Биполярные транзисторы с изолированным затвором.
5. Интегральные силовые модули.
6. Технология производства современных силовых полупроводниковых приборов.
7. Особенности полупроводниковых материалов: Si, SiC, GaN, GaP и др.
8. Особенности управления силовыми полупроводниковыми приборами.
9. Схемотехника интегральных драйверов силовых полупроводниковых приборов.