

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.04 «Физика активных элементов»

по направлению 03.04.02 «Физика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – является изучение активных элементов радиоэлектроники, их моделей, областей и особенностей использования в радиоэлектронных системах.

Задача преподавания дисциплины:

- Достигнуть понимания принципов работы активных элементов радиоэлектроники.
- Дать информацию об основных эксплуатационных характеристиках, параметрах и схемах включения активных элементов.
- Познакомить с моделями элементов для использования в компьютерных технологиях проектирования радиоэлектронных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Физика активных элементов» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Б1.В (Б1.В.04). Данная дисциплина формирует навыки измерения и анализа входных и выходных характеристик полупроводниковых приборов. «Физика активных элементов» базируется на основах физики, знании физики конденсированного состояния вещества, зонной теории и физики полупроводниковых структур, способов создания *p-n*-переходов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ✓ способность свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности. (ПК-3);
- ✓ способность моделировать научные задачи и новые технологические процессы в области физики полупроводников, микроэлектроники и радиофизики. (ПК-4)

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часов).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины используются эвристическая образовательная технология.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины не предусмотрено текущего контроля.

По дисциплине предусмотрена форма отчетности: **экзамен** (1-й сем.).