



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Конструкции гибридных интегральных схем и микросборок»

по направлению/специальности 03.03.03 Радиофизика

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков расчета, необходимых для решения современных задач микроминиатюризации электронных устройств в виде ГИС с учетом оптимального обеспечения их схемотехнических, массогабаритных и надежностных характеристик, включая конструктивно-технологическую идеологию устройств в целом

Задачи освоения дисциплины:

- освоение основных принципов конструирования гибридных интегральных схем и микросборок;
- овладение методами расчета элементов гибридных интегральных схем и микросборок;
- подготовка студентов к практическому применению полученных знаний при разработке и исследовании гибридных интегральных схем и микросборок в экспериментальной радиофизике.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Конструкции гибридных интегральных схем и микросборок» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 03.03.03 Радиофизика.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ПК-5, ПК-8.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Квантовая электроника, Полупроводниковая электроника, Устройства сверхвысокочастотной техники, Теоретические основы электрорадиотехники, Радиоэлектроника, Интегральная и волоконная оптика, Преддипломная практика, Конструкции гибридных интегральных схем и микросборок, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Анализ результатов моделирования электронных средств (ПК-5)
- Сопровождение серийно изготавливаемых электронных средств и их модернизация (ПК-8)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

программное обеспечение для моделирования электронных средств, в том числе на основе микроэлектронной компонентной базы  
основные технологические этапы серийно изготавливаемых электронных средств

**уметь:**

использовать модели и схемы замещения пассивных и активных компонентов электронных средств на основе дискретной и интегральной компонентной базы  
осуществлять контроль параметров серийно изготавливаемых электронных средств

**владеть:**

методами обработки результатов моделирования электронных средств, в том числе на основе микроэлектронной компонентной базы  
методами модернизации серийно изготавливаемых электронных средств

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

защита лабораторных работ, экзамен

тестирование, устный опрос

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Экзамен.