

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электронные приборы и устройства»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.3.11.1 «Пассивные микросхемные устройства СВЧ»

направления подготовки

11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» (ЭЛНЭ)

Профиль - Электронные приборы и устройства

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 6

часов в неделю – 5

всего часов – 216,

в том числе:

лекции – 36;

практические занятия – 54;

самостоятельная работа – 126;

экзамен – 7 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение принципов работы и методов расчёта основных типов линий передачи, элементов, узлов и устройств пассивных микросхем СВЧ в интегральном исполнении. Получение представлений о работе с системой автоматизированного проектирования устройств СВЧ.

Задачи изучения дисциплины: формирование у студентов необходимых знаний основных типов линий передачи, элементов, узлов и устройств пассивных микросхем СВЧ в интегральном исполнении, их методов расчета, принципов действия, свойств и потенциальных возможностей.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин:

Б.1.1.5 Математика (ОПК-1, ОПК-2);

Б.1.1.6 Физика (ОПК-2);

Б.1.1.12 Теоретические основы электротехники (ОПК-3);

Б.1.2.9 Электродинамика (ОПК-2, ОПК-5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способности аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения (ПК-2).

Студент должен знать: принципы работы и методы расчёта основных типов линий передачи, элементов, узлов и устройств пассивных микросхем СВЧ в интегральном исполнении.

Студент должен уметь: работать с системой автоматизированного проектирования устройств СВЧ.

Студент должен владеть: представлением об эволюции и перспективах развития современных пассивных микросхемных устройств СВЧ.