

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.1.3.12.2 Новые типы ЭВП »

направления подготовки

11.03.04"Электроника и наноэлектроника"

Профиль - Электронные приборы и устройства

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 4

всего часов – 72,

в том числе:

лекции – 14

коллоквиумы – 4

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа – 36

зачет – 8

курсовая работа – 8 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – изучение современных тенденций развития электровакуумных приборов нового типа.

Задача изучения дисциплины – получение обучающимися представления о конструктивных особенностях, физических процессах, способах увеличения значений выходных параметров современных электровакуумных приборов СВЧ.

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.1.1.16 Физические основы электроники (ПК- 1, ПК-2)

Б.1.1.19 Основы проектирования электронной компонентной базы (ПК -1)

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

Б.1.2.12 Автоматизация проектирования электронных устройств (ПК-5)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции: готовностью выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-5).

В результате изучения дисциплины «Новые типы ЭВП» студент должен:

знать: конструкции и физические процессы современных электровакуумных приборов; возможности современных программ моделирования электровакуумных приборов СВЧ и их узлов;

уметь: применять полученные знания при теоретическом анализе, и компьютерном моделировании электровакуумных приборов и делать количественные оценки их параметров; работать с учебной, научно-популярной, монографической литературой и текущей научной информацией в изучаемой области;

владеть: представлением об эволюции и перспективах развития современных электровакуумных приборов.