

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

«Элементы нелинейной теории приборов О-типа»
направления подготовки

11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» (ЭЛНЭ)

Профиль - Электронные приборы и устройства

форма обучения – очная

курс – 4.

семестр – 7.

часов в неделю – 1

всего часов – 72 ч.

в том числе:

лекции – 18 ч.

коллоквиумы – нет.

лабораторные занятия – нет.

практические занятия – 18 ч

самостоятельная работа – 54 ч.

зачет – 7 семестр.

экзамен – нет

РГР – нет

Курсовая работа – нет

Курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование знаний, умений и навыков по нелинейной теории приборов О-типа для будущей профессиональной деятельности на основе изучения нелинейных эффектов ЛБВ О-типа.

Задачи изучения дисциплины:

Знать основные нелинейные эффекты при взаимодействии электронного потока с СВЧ полем

Уметь анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять в виде научных отчетов, публикаций, презентаций;

Иметь навыки представления результатов научных исследований в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Элементы нелинейной теории приборов О-типа» относится к факультативным дисциплинам. Пререквизитом данной дисциплины являются курсы по дисциплине «Математика», «Физика», «Информационные технологии», «Физические основы электроники» (3 часть)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

– Готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять в виде научных отчетов, публикаций, презентаций (**ПК-3**).

Студент должен знать:

– Основные нелинейные эффекты, описывающие взаимодействие электронного потока с СВЧ полем ЛБВ О-типа

– методы повышения эффективности работы ЛБВ О-типа

Студент должен уметь:

– анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.

Студент должен владеть:

– навыками представления результатов научных исследований в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.