

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

Кафедра «Радиоэлектроника и телекоммуникации»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«М.1.2.2 Статистическая радиофизика»

направления подготовки

«11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Профиль 2 «Радиофизические и оптические системы связи»

форма обучения – заочная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 5
всего часов – 180,
в том числе:
лекции – 6
практические занятия – 20
самостоятельная работа – 154
зачет – нет
экзамен – 3 семестр
РГР – нет
контрольная работа – 3 семестр
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Статистическая радиофизика» является приобретение знаний о случайных процессах, источниках шума, флуктуациях в колебательных и волновых системах, овладение методами и подходами, применяемые для математического описания и определения статистических характеристик случайных процессов, имеющих место в радиофизических и оптических системах связи.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Статистическая радиофизика» относится к вариативной части учебного плана. В основе дисциплины лежат такие математические дисциплины программы подготовки бакалавра как «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», а также «Основы теории колебаний» и «Физика колебательных и волновых процессов». Приобретаемые в ходе изучения дисциплины «Статистическая радиофизика» знания, умения и навыки необходимы для успешного осуществления профессиональной деятельности выпускника.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-2: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

В результате освоения дисциплины студент должен
знать: основы теории случайных процессов, закономерности преобразования случайных процессов детерминированными системами, источники шума в радиоустройствах и их статистические свойства.

уметь: решать задачи статистической радиофизики, сопряженные с определением статистических характеристик случайных процессов и шумов в системах радио и оптической связи.

владеть: представлениями о причинах и роли флуктуаций в радиофизических и оптических системах связи, методами анализа проблем, связанных с действием случайных факторов в современных системах связи.