

## **1. Статистическое моделирование систем связи**

Дисциплина «Статистическое моделирование систем связи» студентам очной полной формы обучения специальности ПС(210402) на 4 курсе в 8 семестре.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** СМСС — показать как практически решаются задачи передачи, цифровой обработки информации, оценивание качества цифровых систем связи, развивать творческие способности студентов, а также умение формулировать и решать в этой области, научиться творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

**Задача** СМСС — обеспечение целостного представления студентов о методах решения задач по статистическому моделированию различных систем связи, построенных на базе блочной модели, и их сравнительному анализу.

## **3. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина относится к циклу *специализированных дисциплин по выбору кафедры*.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

1. Теория электрической связи
2. Информатика

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен знать методы компьютерного статистического моделирования систем связи, иметь навыки практической реализации на ЭВМ теоретических задач из теории электрической связи, понимать основы построения блочных моделей систем связи для проведения статистических испытаний, уметь моделировать отдельные устройства системы связи. Оценивать и сравнивать качество различных систем связи, построенных на базе блочной модели.

## **5. Объем дисциплины и виды учебной работы и формы контроля**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 100 часов.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Форма контроля: зачёт.

## **6. Краткое содержание дисциплины**

Блок-схемы систем связи. Оценивание качества систем связи. Блочная модель системы связи.

Модель генератора информационной последовательности.

Модель модулятора для линейных видов модуляции.

Модель демодулятора.

Модель помехоустойчивого кодера и декодера.

Модель канала связи с гауссовским шумом.

Модель многолучевого канала связи.

Модель замираний для многолучевого канала связи.

Демодуляторы на базе АКН и АВ.

Модели системы связи для статистических испытаний.

## **7. Составитель**

Доцент кафедры ТОРС Алышев Ю. В.