

АННОТАЦИЯ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Компьютерное исследование математических моделей сетей и систем телекоммуникаций»,
для образовательной программы по направлению
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль –
Цифровое телерадиовещание
квалификация - бакалавр

Кафедра Автоматической электросвязи и цифрового телерадиовещания (АЭС и ЦТРВ)
Разработчик: Ничипорук Наталья Евгеньевна

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору из вариативной части профессионального цикла (Б1.В.ДВ). Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ДВ.4.2

Изучение данной дисциплины базируется на материале таких дисциплин как: «Введение в специальность», «Дискретная математика», «Общая теория связи», «Вычислительная техника и информационные технологии», «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей».

Дисциплина является предшествующей для преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа, 4 ЗЕ.

Форма контроля – экзамен.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем (разделов) дисциплины и их содержание
1. Основные понятия теории моделирования систем и сетей. Основные понятия теории моделирования систем и сетей: принципы системного подхода в моделировании систем; общая характеристика проблемы моделирования систем; классификация видов моделирования систем и сетей.
2. Математические схемы моделирования систем. Математические схемы моделирования систем: D-схемы; F-схемы; P-схемы; Q-схемы; N-схемы; A-схемы.
3. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем: методика разработки и машинной реализации моделей систем.

Наименование тем (разделов) дисциплины и их содержание

4. Статистическое моделирование систем на ЭВМ.

Статистическое моделирование систем на ЭВМ, инструментальные средства моделирования систем: Общая характеристика метода статистического моделирования; основы систематизации языков имитационного моделирования.

5. Обработка и анализ результатов моделирования систем.

Обработка и анализ результатов моделирования систем: Особенности фиксации и статистической обработки результатов моделирования на ЭВМ; Анализ и интерпретация результатов машинного моделирования.

6. Моделирование систем с использованием типовых математических схем.

Моделирование систем с использованием типовых математических схем: иерархические модели процессов функционирования систем; Q-схемы; N-схемы; A-схемы.