

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Б1.О.09 Компьютерные сети и телекоммуникации»

Направление подготовки/специальность 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Объем трудоемкости: 4 зач. ед.

Цель дисциплины:

Основной целью дисциплины является изучение методов математического и программного моделирования компьютерных сетей и процессов телекоммуникаций.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению математических методов, технологий разработки программного обеспечения.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

о том, что проектирование эффективных процессов телекоммуникаций основывается на использовании сложных вероятностных моделей;

о том, что при разработке компьютерных сетей высокой надежности используется топологический математический аппарат, в том числе различные обобщения графов.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами подготовки магистра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

Задачи дисциплины:

Основные задачи дисциплины:

- изучение математических моделей телекоммуникаций;
- исследование процессов телекоммуникаций в компьютерных сетях;
- ознакомление с методами математического моделирования сетей;
- приобретение навыков написания программ для исследования свойств компьютерных сетей по их математическим моделям.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Компьютерные сети и телекоммуникации» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-4 Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

ПК-3 Способен эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационно-коммуникационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке

Основные разделы дисциплины:

Современные математические модели процессов телекоммуникации; Модели телекоммуникации в больших сетях; Математические модели беспроводных сетей; Математические модели мобильных сетей; Самоуправляемые компьютерные сети.

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор Миков А.И., профессор кафедры информационных технологий, доктор физико-математических наук, профессор