

## **Б1.В.ОД.16 Инфокоммуникационные системы и сети**

**Цель дисциплины:** получение знаний, необходимых для понимания общих закономерностей и принципиальных положений, определяющих способность инфокоммуникационных систем и сетей сохранять свою работоспособность в различных условиях функционирования.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение студентами технологических методов и средств инфокоммуникационных систем и сетей, законов распределения, применяемых в коммуникационных системах и сетях, методов анализа инфокоммуникационных систем и сетей,
- приобретение опыта работы с основными показателями инфокоммуникационных систем, методами технической диагностики инфокоммуникационных систем и сетей со сложной структурой.

Дисциплина входит в базовую часть образовательной программы бакалавра. Изучение данной дисциплины базируется на курсах «Информатика», «Информационные сети», «Информационные технологии». Студент должен знать основные показатели инфокоммуникационных систем, уметь пользоваться методами технической диагностики инфокоммуникационных систем и сетей со сложной структурой. Дисциплина является предшествующей для выполнения квалификационной работы бакалавра.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- основные методы и средства построения систем и сетей инфокоммуникации;
- методы анализа инфокоммуникационных систем и сетей и их элементов.

#### **уметь:**

- осуществлять рабочее и техническое проектирование;
- строить алгоритмы работы сетей;
- применять инфокоммуникационные сети и системы как средства передачи, хранения и управления информацией;
- анализировать развитие инфокоммуникационных систем, принимать решение об использовании наиболее перспективных подходов в анализе и разработке коммуникационных систем и сетей.

#### **владеть:**

- методами и средствами проектирования и обеспечения работы коммуникационных систем и сетей.

### **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Понятие и свойства системы, общие свойства и компоненты информационных систем, основные задачи и процессы информационных систем, классификация, структура, виды обеспечений информационных систем, проектирование информационных систем, технические средства информационных систем, основные понятия, общая характеристика, классификация информационных сетей, информационная сеть как открытая система, модели и структуры информационных сетей, средства, способы представления и передачи данных в сетях, компоненты информационных сетей, методы маршрутизации информационных потоков, методы коммутации информации, организация и сопровождение серверов информационных сетей, информационная безопасность в сетях, территориальные и глобальные сети как средство информационного взаимодействия.

