# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ОД.1 «Инфокоммуникационные системы и сети»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
по профилю «Информационные системы и технологии»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: Информатики и прикладной математики
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Информатики и прикладной математики»

***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети» являются
а) овладение теоретическими знаниями в области проектирования и функционирования информационных систем и сетей, а также управления информационными ресурсами сетей;
б) приобретение прикладных знаний в области создания информационных сетей;
в) овладение навыками самостоятельного использования соответствующих инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования.

***2. Содержание дисциплины:***

Принципы построения сетей и передачи данных.
Принципы построения сетей и передачи данных.
Локальные сети.
Глобальные сети.
Сетевые операционные системы и приложения.

***3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

1) Знать:
   а) модели и структуры информационных сетей;
   б) классификацию и топологию инфокоммуникационных сетей;
   в) информационные ресурсы сетей;
   г) свойства и параметры оборудования и каналов передачи информации;
   д) топологию информационных сетей;
   е) методы и средства проектирования информационных сетей;
   ж) сетевые программные и технические средства информационных систем и сетей;
   з) различные виды сетевого оборудования и их назначение;
   и) правила размещения оборудования инфокоммуникационных сетей;
   к) виды сетевого программного обеспечения и принципы его функционирования;
   л) виды компонентов инфокоммуникационных систем и сетей;
   м) принципы совместимости компонентов информационных сетей;
   н) принципы работы информационных систем и технологий;
   о) критерии качества функционирования инфокоммуникационных систем и сетей;
   п) способы обеспечения информационной безопасности;
   р) методы передачи данных посредством информационных сетей;
   с) принципы маршрутизации данных, протоколы передачи информации;
   т) программные средства обеспечения информационной безопасности
2) Уметь:
   а) сставлять предпроектную документацию;
   б) проводить исследования в области применения информационных сетей, определять выходные параметры функционирования сетей;
   в) осуществлять разработку топологии информационной сети с учетом технических требований;
   г) осуществлять подбор наиболее оптимальной конфигурации сетевого оборудования;
   д) осуществлять проектирование информационных сетей;
   е) осуществлять моделирование процессов хранения, передачи информации в

инфокоммуникационных сетях;

ж) осуществлять организацию информационных сетей для обеспечения профессиональной деятельности;

з) осуществлять инсталляцию сетевого программного обеспечения;

и) осуществлять настройку и управлением программных и технических средств при осуществлении опытной эксплуатации;

к) проводить анализ эффективности работы инфокоммуникационных систем и сетей по результатам опытной эксплуатации;

л) осуществлять сборку и отладку информационно-коммуникационных сетей и системы, используя готовые модули и компоненты;

м) осуществлять настройку и управлением программных и технических средств при осуществлении промышленной эксплуатации инфокоммуникационных систем и сетей;

н) проводить анализ эффективности функционирования информационных сетей;

о) использовать программное обеспечение для защиты и обеспечения сохранности информации от несанкционированного доступа через информационные сети.

3) Владеть:

а) методами и средствами анализа структуры инфокоммуникационных сетей;

б) навыками определения задач проектирования инфокоммуникационных сетей;

в) методами и средствами проектирования топологии информационных сетей;

г) технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей;

д) навыками работы с программным и аппаратным обеспечением при разработке инфокоммуникационных систем и сетей;

е) навыками объединения технического оборудования рабочих мест в информационную сеть предприятия;

ж) навыками отладки программных и технических средств инфокоммуникационных систем и сетей;

з) навыками проектирования информационных сетей и систем при использовании готовых компонентов;

и) навыками эксплуатации сетевого оборудования и администрирования информационных сетей;

к) навыками инсталляции программных средств информационной безопасности;

л) навыками настройки и администрирования средств информационной безопасности.

Зав.каф. ИПМ  Н.К. Нуриев