

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектура информационных систем»

Направление подготовки: **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

Профиль подготовки: **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **заочная**

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими и практическими знаниями по структурированию и моделированию информационных сетей, принципов и методов их построения, организации их функционирования, и обучение практическим навыкам программной организации обмена данными между компьютерами.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);
- способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15);
- способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химиколесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: теоретические основы современных информационных сетей; принципы построения и организацию функционирования вычислительных сетей, их функциональную и структурную организацию; базовую эталонную модель международной организации стандартов и компоненты информационных сетей; методы коммутации информации, методы маршрутизации информационных потоков и базовые функциональные профили сетей (ОК-2,3, ПК-15,17);

2. Уметь: оценивать технико-эксплуатационные возможности сетей, разрабатывать программные средства передачи, приема, формирования и обработки информации; разрабатывать коммуникационных программ обмена информацией (ОК-2,3, ПК-15,17);

3. Владеть: специальной терминологией, основами построения компьютерных сетей; стандарты в области построения вычислительных управляющих сетей и протоколов передач данных; приемами планирования корпоративных информационных сетей (ОК-2,3, ПК-15,17).

Основное содержание дисциплины

Основные понятия информационных сетей. Компоненты информационных сетей, структура информационных сетей. Модели взаимодействия открытых систем (OSI), модель TCP/IP. Адресация в IP-сетях, методы маршрутизации информационных потоков. Оценка эффективности информационных сетей. Сетевые службы DNS, Telnet, SSH, FTP, HTTP, электронная почта. Беспроводные сети.

Модели и структуры информационных сетей, информационные компоненты и ресурсы сетей, теоретические основы современных информационных сетей, основные понятия сетевой терминологии, концепция построения компьютерной сетей, эталонная модель передачи данных в сетях. Стеки протоколов, характеристики и режимы работы аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем.