

## СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

(наименование дисциплины)

### АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Направление подготовки** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

09.03.04 Программная инженерия

**Направленность (профиль)** Автоматизированные системы обработки информации и управления, Разработка программно-информационных систем

**Квалификация** Бакалавр

|   | Форма обучения |
|---|----------------|
|   | Очная          |
| Курс  | 3              |
| Семестр                                     | 5              |
| Лекции, часы                                | 34             |
| Лабораторные занятия, часы                  | 50             |
| Курсовая работа, семестр                    | 5              |
| Экзамен, семестр                            | 5              |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 84             |
| Самостоятельная работа, часы                | 132            |
| Всего часов / зачетных единиц               | 216/6          |

#### 1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является обучение студентов основным методам функционального анализа, проектирования и эксплуатации систем телеобработки данных в составе автоматизированных систем обработки информации и управления, получение знаний о вычислительных сетях, о принципах построения и функционирования современных сетей, об алгоритмах, протоколах и стандартах вычислительных сетей и интегрированных сетей обработки данных, а также о перспективных направлениях в развитии современных сетевых технологий.

#### 2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

##### знать:

- проблемы проектирования и моделирования компьютерных сетей;
- классификацию и применяемое оборудование в компьютерных сетях;
- выбор маски сети и назначение IP адресов;
- основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий;
- теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов;
- основы Интернет-технологий

##### уметь:

- работать с маршрутизаторами;
- создавать клиент-серверные приложения;
- выбирать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных системах и сетевых структурах;
- диагностировать и устранять неполадки в сетях;

- устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;
- настраивать конкретные конфигурации операционных систем

**владеть:**

- навыками работы с различными операционными системами и их администрирования,
- навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств,
- методами и средствами разработки и оформления технической документации.

**3. Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций  |
|------------------------------|---|
| для специальности 09.03.01   |   |
| <b>ОПК-4</b>                 | способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов  |
| <b>ПК-1</b>                  | способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»   |
| <b>ПК-3</b>                  | способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности  |
| <b>ПК-5</b>                  | способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем  |
| <b>ПК-6</b>                  | способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования  |
| <b>ПК-7</b>                  | способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры  |
| <b>ПК-8</b>                  | способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования  |
| для специальности 09.03.04   |   |
| <b>ОПК-2</b>                 | владение архитектурой электронных вычислительных машин и систем   |
| <b>ПК-2</b>                  | владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных |

**4. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы проведения занятий: с использованием ЭВМ, мультимедиа.