

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Протоколы вычислительных сетей»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.04.04 «Программная инженерия» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Разработка программно-информационных систем.

**Трудоемкость дисциплины** – 6 з.е. (216 часов).

**Форма промежуточной аттестации** – защита курсовой работы, экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-2: Владение методами программной реализации распределенных информационных систем.
- ПК-8: Способен проектировать сетевые службы.

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Протоколы вычислительных сетей» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

Модуль 1. Сетевые протоколы стека TCP/IP.

Протоколы стека TCP/IP. Протоколы прикладного уровня.

Основные сетевые службы.

Общие проблемы передачи информации и их решения на разных уровнях стека TCP/IP.

Примеры спецификаций. RFC. Примеры вербальных спецификаций.

Использование автоматов для описания состояний протокола и формальных грамматик для описания сообщений.

Модуль 2. Реализация сетевых служб.

Использование сетевых сокетов в высоконагруженных сетевых службах. Поток и процессы.

Асинхронный ввод-вывод.

Стандартные для POSIX-систем подходы к реализации асинхронного ввода-вывода.

ОС-специфичные способы организации асинхронного ввода-вывода.

Использование модульного тестирования.

Системное тестирование, использование автоматических клиентов для тестирования сетевых служб.

По дисциплине предусмотрено выполнение курсовой работы, предполагающей выполнение следующих пунктов:

1. Вводная часть (получение и изучение задания на курсовую работу, разработка ТЗ).
2. Обзор литературы по направлению исследований.
3. Теоретическая часть (выбор метода, разработка алгоритмов и способа реализации).
4. Практическая часть (разработка ПО, написание РПЗ).
5. Подготовка к защите курсовой работы (подготовка отчета, доклада, презентации и т.п.).

Разработал:  
профессор  
кафедры ПМ  
Проверил:  
Декан ФИТ



Е.Г. Боровцов

А.С. Авдеев