

## Аннотация

на учебную дисциплину «Моделирование вычислительных сетей и систем», изучаемую в рамках ОПОП 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника / Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Целью дисциплины «Моделирование вычислительных сетей и систем» является углубленное изучение методов и программных средств для имитационного моделирования сетей ЭВМ и параллельных вычислительных систем.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 программы бакалавриата по направлению 09.03.01 «Информатика и ВТ» и базируется на следующих курсах: «Информатика», «Теория вероятностей, математическая статистика и случайные функции», «Сети ЭВМ и телекоммуникации», «ЭВМ и периферийные устройства». Дисциплина является одной из завершающих дисциплин, непосредственно предшествующих выполнению квалификационной работы бакалавра.

Содержание дисциплины направлено на формирование и закрепление компетенции ПК-1:

Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно- вычислительная машина» оборудованием

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- методологию имитационного моделирования вычислительных сетей;
- возможности современных инструментальных средств моделирования вычислительных сетей и систем.

Уметь:

- строить модели корпоративных сетей и проводить эксперименты на моделях.

Владеть:

- навыками моделирования сетей с помощью прикладных пакетов.

Дисциплина включает следующие разделы:

- Введение. Цели и возможности имитационного моделирования ВС и сетей.
- Модели сетевого трафика.
- Документирование и анализ экспериментов.
- Моделирование сетей средствами языков GPSS и CPN ML.
- Специализированные пакеты сетевого моделирования.

Лабораторный практикум посвящен моделированию локальных и территориально-распределенных сетей средствами пакетов GPSS World, CPN Tools, NetCracker, Cisco Packet Tracer.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр.