Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

**«Проектирование и моделирование сетей ЭВМ»**

**Аннотация**

**Дисциплина «Проектирование и моделирование сетей ЭВМ»** является частью цикла Б.1 дисциплин ООП ВО бакалавриата по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и профилю подготовки «Технология программирования» и адресована студентам 3-го курса (6 семестр) дневной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой ПОУТС факультета ИСТ.

Цель дисциплины: разработка моделей вычислительных процессов и сетевых протоколов, методы их вероятностного и имитационного моделирования на основе сетей массового обслуживания.

Задачи: решение задач моделирования и проектирования сетей разнообразной архитектуры, реально использующих методы маршрутизации с использованием современных пакетов.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника ОПК-11, ПК-3, ПК-4 и соотнесенных с ними результатов освоения дисциплины: знать, уметь, владеть:

| Код | Наименование компетенции | Результаты обучения (перечень компонентов) |
| --- | --- | --- |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | | |
| ОПК-11 | Готовность использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях. | Знать методы моделирования сетей и способы их реализации.  Уметь проводить оценку качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач моделирования сетей и реализовать их в лабораторных работах.  Владеть навыками выбора методов проектирования сетей. |
| Профессиональные компетенции (ПК) | | |
| ПК-3 | Готовность к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования. | Знать моделирующие алгоритмы.  Уметь разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.  Владеть навыками использования пакетов прикладных программ моделирования. |
| ПК-4 | Способность к выбору архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования. | Знать архитектуры современных компьютеров, систем, комплексов и сетей.  Уметь комплексировать современные компьютеры в системы, комплексы и сети.  Владеть навыками системного администрирования. |

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, промежуточная аттестация в форме курсового проекта и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (32 часа), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (164 часа).