

Учебная дисциплина «Сети массового обслуживания»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p align="center">Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0533-09 Прикладная математика Цикл специальных дисциплин: компонент УВО</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Открытые, замкнутые и смешанные сети массового обслуживания. Матрица маршрутизации. Уравнения трафика. Уравнения глобального и локального равновесия. Сети Джексона. Составление уравнений глобального и локального равновесия. Составление уравнений трафика. Теорема Джексона о мультипликативном представлении стационарного распределения. Выходящие потоки из сетей Джексона. Обращение времени для марковских процессов. Обращение времени для сетей Джексона. Исследование характера выходящих потоков. Замкнутые сети Гордона-Ньюэлла. Задание сети Гордона-Ньюэлла и постановка задач, требующих решения. Составление уравнений глобального и локального равновесия. Составление уравнений трафика. Теорема Гордона-Ньюэлла о мультипликативном представлении стационарного распределения. Нахождение нормирующей константы. Сети Геленбе (с положительными и отрицательными заявками) Сети Джексона с ограничениями с ограничениями на время пребывания. Сети Джексона с ограничениями на время ожидания.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: знать: основы теории массового обслуживания: типы входящих потоков, суперпозицию и просеивание простейших потоков, задание стандартных процессов обслуживания, классификацию стандартных систем кендалловского типа, марковские системы обслуживания и стационарное распределение вероятностей их состояний, метод вложенных цепей Маркова, распределение времени ожидания и времени пребывания для системы M G 1, формулы Литтла; уметь: использовать методы аналитического и численного решения типовых математических задач; владеть: принципами построения и основными методами использования математических моделей систем и процессов, возникающих в предметных областях.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Математический анализ</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>3 зачетные единицы, 108 академических часов, из них 36 аудиторных: 18 ч лекций и 18 ч практических занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>6-й семестр, зачет.</p>