

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Теория массового обслуживания»

Направление подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки;

3 семестр (магистратура)

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения курса «Теория массового обслуживания» является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний и практических навыков моделирования с помощью ЭВМ систем массового обслуживания и анализа операционных характеристик СМО, а также обучение студентов современным программным средствам для проектирования и разработки моделей систем массового обслуживания. В ходе изучения курса у студента должно формироваться представление о методах анализа систем массового обслуживания, создания их моделей, анализа полученных характеристик СМО по результатам использования модели. В ходе достижения цели решаются следующие задачи:

- изучение и освоение основных теоретических методов и приёмов исследования систем массового обслуживания (СМО);
- обучение теории и практике моделирования СМО и определения их операционных характеристик;
- дальнейшее развитие логического и алгоритмического мышления;
- освоение принципов работы с современными средствами, предназначенными для проектирования моделей СМО;
- выработка умения самостоятельного решения задач по выбору метода и средства проектирования модели СМО, методов тестирования и определения качественных характеристик полученной модели;
- получение навыков в построении моделей СМО, в алгоритмизации задач, программировании и отладке программ, а также тестировании создаваемых программных модулей проектируемой модели СМО.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Теория массового обслуживания» рассматривает теоретические и практические вопросы проектирования и моделирования систем массового обслуживания. Дисциплина является прикладной дисциплиной, производной знаний, полученных от изучения базовых курсов «Теория вероятностей», «Математическая статистика», «Информатика» и экономико-математических дисциплин «Эконометрика», «Исследование операций» и др. и включает в себя чрезвычайно широкий спектр методов и задач, связанных с необходимостью моделирования технических систем и экономических процессов протекающих в системах массового обслуживания, классификации способов представления моделей систем, формализации объектов, процессов, явлений и реализации их моделей с использованием компьютерной техники.

Для успешного изучения курса студенту необходимы знания основ теории вероятности, математической статистики, экономической теории, алгоритмизации и программирования, а также современных информационных технологий и теории информационных систем. Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для подготовки к изучению дисциплин, связанных с моделированием систем.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать:

1. способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
2. способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики (ОПК-1);
3. способностью создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках (ОПК-2);
4. способностью к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1);
5. способностью к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках (ПК-6).

В итоге обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и методы теории массового обслуживания
- методы определения характеристик систем и сетей массового обслуживания;
- возможности, ограничения и сферу применения различных типов моделей, используемых при анализе систем массового обслуживания (СМО)

Уметь:

- идентифицировать проблему и выбрать соответствующую модель и программное обеспечение, грамотно интерпретировать результаты моделирования, выбирать рациональные варианты действий в практических задачах принятия решений с использованием методов и моделей теории массового обслуживания;
- реализовать методы теории массового обслуживания;
- анализировать полученное решение;

Владеть:

- навыками составления математических моделей систем массового обслуживания;
- навыками использования анализа систем массового обслуживания в профессиональной практической деятельности;

- навыками использования возможностей информационных технологий для построения и анализа эффективных решений в области СМО.

4. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

5. Вид аттестации: изучение дисциплины заканчивается зачётом.

6. Количество зачетных единиц: 2 з.е.

Составитель - ст.пр. кафедры ФАиП Рубай Р.В.

Заведующий кафедрой ФАиП, проф. Давыдов А.А.

1 Директор института

М.Н. Давыдов Н.Н. Давыдов

Дата:

Печать института

