

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы оптимизации и исследование операций»

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

4 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является познакомить студентов, обучающихся по направлению «Прикладная математика и информатика», с методами, накопленными в этой теории. Последнее означает, что студенты по окончании курса должны владеть навыками по решению прикладных экстремальных задач. Одной из характерных особенностей современной эпохи является все возрастающее внимание к проблемам управления. Как никогда прежде, ощущается потребность в плодотворном и эффективном использовании природных богатств, людских ресурсов, материальных и технических средств. На математическом языке такие задачи могут быть сформулированы как задачи отыскания экстремума некоторой функции или функционала. В результате работ многих математиков по их решению стало возможным говорить о теории экстремальных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части ОПОП. Изучение дисциплины является продолжением с уровня СПО и проходит в 4-м семестре и базируется на знаниях, приобретённых студентами в рамках курсов математического анализа, геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и др. Данный курс обеспечивает дальнейшее изучение дисциплин «Моделирование информационных систем и технологий», «Распределённая обработка информации» и является базовым для изучения специальных дисциплин. Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены для написания выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).
- готовность к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования (ПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в дисциплину. Постановка задачи оптимизации.
2. Методы минимизации функций одной переменной.
3. Методы минимизации функций многих переменных. Элементы выпуклого анализа. Эвристические алгоритмы оптимизации.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзмен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4

Составитель: доцент каф. ФиПМ Абрахин С.И.

Заведующий кафедрой ФиПМ

Председатель учебно-методической комиссии направления

Директор института

Печать института



ФИО, подпись
Н.Н. Давыдов

Дата: 17.09.15

Аракелян С.М.
ФИО, подпись

Аракелян С.М.