

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы оптимизации и исследование операций»

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

6 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 проходит в 6-м семестре и базируется на знаниях, приобретённых студентами в рамках курсов «Математический анализ», «Геометрия и топология», «Алгебра и теория чисел», «Численные методы», «Дискретная математика» 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- способность применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (ОПК-2).
- 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.

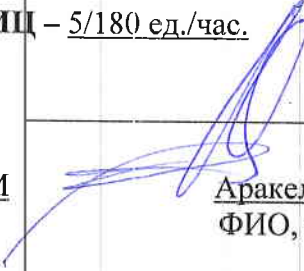
5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5/180 ед./час.

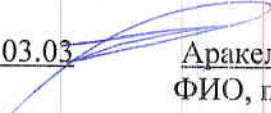
Составитель: доц. каф. ФиПМ С.И. Абрахин

Заведующий кафедрой

ФиПМ


Аракелян С.М.
ФИО, подпись

Председатель учебно-методической комиссии направления 02.03.03


Аракелян С.М.
ФИО, подпись

Дата: 03.09.2018

Печать института

