

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель научно-методического совета по  
укрупненной группе направлений подготовки

090000 Информатика и вычислительная техника

\_\_\_\_\_ А.И. Фрид

“ 29 ” мая 2015 г.

**КОМПЛЕКТ АННОТАЦИЙ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**

Направление подготовки

**09.03.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль) подготовки

**«Прикладная информатика в информационной сфере»**

Квалификация (степень)

**Бакалавр**

Зав. кафедрой Информатики \_\_\_\_\_ С.С. Валеев

Уфа 2015

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Исследование операций»**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части математического и естественно-научного цикла студентам всех форм обучения по направлению подготовки 230700.62 «Прикладная информатика», профиля «Прикладная информатика в информационной сфере».

**Цель освоения дисциплины** – приобретение знаний в области методов и моделей задач исследования операций, в которых ищется экстремум функции на множестве заданных ограничений; формирование у студентов организационных навыков и умения обосновывать принимаемые решения.

### **Задачи:**

- овладение знаниями и умениями в области эффективного использования математических моделей и численных методов исследования операций, а также в области разработки алгоритмов и программного обеспечения, ориентированного на решение оптимизационных задач.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Исследование операций» являются:

- «Математический анализ»;
- «Методы оптимизации».

Вместе с тем курс «Исследование операций» является основополагающим для изучения дисциплин:

- «Теория вероятностей и математическая статистика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по направлению подготовки 230700 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в информационной сфере»:

### **а) профессиональных (ПК):**

- способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);

- способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- математические модели классических задач исследования операций;
- численные методы решения классических задач исследования операций.

**Уметь:**

- моделировать реальные производственные процессы или экономические ситуации;
- проводить теоретический анализ оптимизационных задач; строить математические модели объектов профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- методами решения классических задач исследования операций;
- языком программирования высокого уровня для решения оптимизационных задач на ПК, а также известными пакетами, ориентированными на решение таких задач (ПЭР. Excel).

**Приобрести опыт деятельности:**

- моделирования некоторых реальных производственных или экономических ситуаций.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Вид итогового контроля по дисциплине предусматривает экзамен.