

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ ОПТИМИЗАЦИИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

6 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний в области теории оптимизации и принятия решений. Обучение основным понятиям и методам оптимизации и теории принятия решений, знакомство с классами задач, которые могут быть решены с их помощью, изучение методов анализа сложных систем, опирающихся на типовые математические модели оптимизации и количественные оценки эффективности принимаемых решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теория оптимизации и принятия решений» относится к обязательной части.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ УК-6; ОПК-1.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Основные понятия.

Безусловный экстремум функций многих переменных

Относительный экстремум функций многих переменных

Нелинейное программирование. Условия Куна-Такера.

Численные методы безусловной оптимизации Методы нулевого, первого и второго порядка

Линейное программирование. Основы. Симплексный метод и алгоритм.

Линейное программирование. Теория двойственности.

Параметрическое исследование решений.

Метод ветвей и границ. Задача коммивояжера.

Динамическое программирование

Основные понятия и определения теории принятия решений

Прикладные задачи линейного программирования

Задачи целочисленного программирования

Транспортные модели

Детерминированные модели динамического программирования

Вероятностные модели динамического программирования

Модели управления запасами

Теория игр

Сетевые модели

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4.