

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы оптимизации

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы оптимизации» являются

- а) формирование знаний о математическом моделировании и идентификации процессов с целью их последующей оптимизации
- б) обучение технологии подбора подходящих методов решения оптимизационных задач, с учётом вычислительной сложности, с последующей реализацией его в виде алгоритма и программы.
- в) обучение способам оптимизации программных продуктов и вычислительных систем,
- г) получение необходимых концептуальных представлений, достаточных для понимания и оценки существующих алгоритмов решения оптимизационных задач и, при необходимости, разработки новых методов и подходов решения новых типов таких задач; раскрытие сущности процессов, происходящих при программной реализации поиска численного решения

2. Содержание дисциплины «Методы оптимизации»:

Основные понятия и определения курса. Критерии оптимизации, целевые функции, жизненный цикл процесса оптимизации, понятие модели.

Методы линейного программирования в оптимизации

Методы нелинейного программирования в оптимизации

Методы оптимизации в IT-сфере

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) методы оптимизации
- б) методики использования программных средств для решения задач оптимизации;

Уметь:

- а) осуществлять оптимизацию объектов, систем и их программного обеспечения;

Владеть:

- а) навыками работы по оценке качественных параметров
- б) осуществлять оптимизации процессов, программ и программно-аппаратных комплексов.

Зав. каф. АССОИ, профессор



Р.Н. Гайнуллин