

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»

Направление подготовки (специальность)	10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности
Направленность (профиль) подготовки	Автоматизация информационно-аналитической деятельности
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Методы оптимизации» являются обеспечение подготовки студентов в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ и учебного плана по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности». В процессе изучения дисциплины происходит ознакомление студентов с основными категориями и методами оптимизации как современного научного направления, возможностей и особенностей использования оптимизационных методов в решении практических задач оптимального управления.
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетных единицы, 72 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины:	<p>Введение в теорию экстремальных задач. Задачи линейного программирования</p> <p>Симплекс-метод. Лексикографический вариант симплекс-метода</p> <p>Конечность симплекс-метода и вырожденность задачи линейного программирования.</p> <p>Лексикографический вариант симплекс-метода и доказательство его конечности</p> <p>Модифицированный симплекс-метод.</p> <p>Двойственность в линейном программировании</p> <p>Первая теорема двойственности. Вторая теорема двойственности.</p> <p>Задачи нелинейного программирования. Общая теория двойственности</p> <p>Преобразования и стратегии решения.</p> <p>Методы синтеза алгоритмов. Преобразования и стратегии решения.</p> <p>Задачи вариационного исчисления.</p> <p>Оптимальное управление.</p> <p>Постановка задачи вариационного исчисления</p> <p>Сильный и слабый экстремумы.</p> <p>Принцип максимума Понтрягина. Линейная задача оптимального быстрогодействия.</p> <p>Теоремы о числе переключений.</p> <p>Венгерский метод решения задачи оптимизации</p> <p>Графический метод решения задачи оптимизации</p>

Аннотацию рабочей программы составил к.т.н., доцент кафедры ИЗИ Полянский Д.А.

