

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Автоматизация информационно-аналитической деятельности
<b>Цель освоения дисциплины</b>	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.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3 зачетных единицы, 108 часов
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен 27
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<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.

