**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г.Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Лабораторная работа №5

Исследование операций и теория игр

Двойственный симплекс метод

Выполнил: ст. группы ВТ-22  
Макаров Даниил Сергеевич

Проверил: Брусенцев А.Г.

**Белгород 2019**

**Цель работы:** изучить элементы теории двойственности, двойственный симплекс-метод для пары симметрично двойственных задач, а также метод последовательного уточнения оценок.

***Задания для подготовки к работе***

1. Изучить правило составления двойственных задач, а также формулировки и применения первой, второй и третьей теорем двойственности.

2. Изучить двойственный симплекс-метод для симметрично двойственных задач. Составить и отладить программу решения пары симметрично двойственных задач двойственным симплекс-методом.

3. Изучить понятие псевдоплана, построение симплекс-таблицы, отвечающей псевдоплану. Освоить метод последовательного уточнения оценок. Составить и отладить программу решения задачи ЛП методом последовательного уточнения оценок.

4. Для подготовки тестовых данных решить вручную одну из следующих ниже задач двойственным симплекс-методом для пары симметрично двойственных задач, а также методом последовательного уточнения оценок.

*Спецификация программы*

Сlass DualSimplexTable

Назначение: класс получает двойственную задачу и исходной симплекс таблицой.

Входные параметры: исходная задача.

Выходные параметры: двойственная задача.

Сlass ClarSimplexTable

Назначение: класс ответственный за метод уточнения оценок

Входные параметры: Первая симплекс таблица.

Выходные параметры: Допустимая последняя симплекс таблица.

