**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 №2

Исследование операций и теория игр

Симплекс-метод в чистом виде

Выполнил: ст. группы ПТ-21  
Ковалев Павел Александрович

Проверил: Брусенцев А.Г.

**Белгород 2020**

*Цель работы:* изучение симплекс-метода для решения задачи линейного программирования с использованием симплекс-таблиц, получение навыков кодирования изученного алгоритма, отладки и тестирования соответствующих программ.

**Задания для подготовки к работе**

1. Выяснить: какой вид должна иметь задача ЛП, чтобы можно было применять симплекс-метод в чистом виде, а также как составляется первая симплекс-таблица.
2. Изучить алгоритм перехода от одной симплекс-таблицы к другой при решении задачи симплекс-методом.
3. Запрограммировать и отладить изученный алгоритм. В рамках подготовки тестовых данных решить вручную одну из следующих задач.
4. *Функция решения задачи ЛП симплекс-методом.*  
   Заголовок: def solve(cons, obj)  
   Назначение: Получение решения задачи симплекс-методом. Входные параметры: cons – система ограничений в виде матрицы, obj – коэффициенты целевой функции. Возвращаемое значение – массив, содержащий значения базисных переменных и значение целевой функции.

