ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

(НИУ «БелГУ»)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО

И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Отчет по лабораторной работе 2**

**по дисциплине: «Теория автоматов»**

студента очного отделения

4 курса 12001801 группы

Капустина Виктора Сергеевича

Проверил(а):

доц. Великая Яна Геннадьевна

Белгород 2021

**Цель работы:** изучить основные эквивалентные преобразования КС-грамматик и научиться применять их для получения КС-грамматик, обладающих заданными свойствами.

**Задания:**

1. Преобразовать исходную грамматику G (см. варианты заданий) в грамматику G1 без лишних символов.

2. Преобразовать грамматику G1 в грамматику G2 без e-правил.

3. Преобразовать грамматику G2 в грамматику G3 без цепных правил.

4. Преобразовать грамматику G3 в грамматику G4 без левой рекурсии.

5. Преобразовать грамматику G4 в грамматику G5 без несаморекурсивных нетерминалов.

6. Получить грамматику G6, эквивалентную грамматике G1, в которой любые два правила с одинаковой левой частью различаются первым символом в правой части (грамматика G6 может содержать e-правила).

7. Получить грамматику G7, эквивалентную грамматике G1, в которой правая часть каждого правила состоит либо из одного терминала, либо двух нетерминалов.

8. Получить грамматику G8, эквивалентную грамматике G1, в которой правая часть каждого правила начинается терминалом.

**Индивидуальное задание:**







