МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 №8

по дисциплине: Основы программирования тема: «Свободные массивы строк»

Выполнил: ст. группы ПВ-201 Машуров Дмитрий Русланович

Проверил:

Притчин Иван Сергеевич Брусенцева Валентина

Станиславовна

Белгород 2021 г.

**Лабораторная работа № 8**

**Свободные массивы строк**

**Цель работы**: закрепление навыков работы с массивами указателей и строками.

**Задания для подготовки к работе**

1. Описать функцию int get\_word (char \*s, int n), которая записывает в строку s слово длиной не более n, введенное с клавиатуры, и возвращает длину слова или EOF, если длина считываемого слова больше n. Словом считается последовательность символов, не содержащая пустых символов.
2. Разработать алгоритм и составить программу для решения задачи соответствующего варианта. Слова вводимого текста хранить в свободном массиве строк или в динамическом массиве структур, каждый элемент которого содержит член – указатель на слово, и члены с данными, необходимыми для решения задачи. Конец ввода – конец файла.
3. Подобрать тестовые данные.
4. Пояснения: функции создания свободного массива (create\_free\_arr) передается ориентировочный размер массива указателей k , который может быть изменен, если слов окажется больше или меньше, и максимальная длина слова len, которая определяет размер буфера. В функции создания свободного массива буфер может быть описан как локальный массив размером len+1, или такой массив можно разместить в динамической памяти, но в этом случае перед выходом из функции создания свободного массива память должна быть освобождена. Если len+1-й символ не пустой, создание свободного массива прекращается, то есть освобождается выделенная ранее память, и функция возвращает NULL, в противном случае функция создания свободного массива возвращает указатель на созданный массив указателей.

В функции создания свободного массива слова считываются буфер buf функцией get\_word, описанной в задании к лабораторной работе. Затем, если необходимо, слово помещается в массив. Для этого выделяется место в динамической памяти в соответствии с размером слова, и слово копируется в выделенную область.

**Задание варианта №17:**

Даны два текста. Определить, получен ли второй текст перестановкой в обратном порядке слов первого текста

**Выполнение:**

1. **Описание алгоритма и выделение подзадач**