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 №17**

по дисциплине: Основы программирования

тема: «Создание библиотеки для обработки строк»

Выполнил: ст. группы ПВ-223

Пахомов Владислав Андреевич

Проверили:

Притчин Иван Сергеевич

Черников Сергей Викторович

Код-ревьер: ст. группы ПВ-223

Голуцкий Георгий Юрьевич

Белгород 2023 г.

**Лабораторная работа № 17**

**Содержание отчёта:**

* Тема лабораторной работы.
* Цель лабораторной работы.
* Исходный код string\_.h / string\_.c.
* Ссылка на открытый репозиторий с решением.
* Работа над ошибками (код ревью)
* Вывод по работе.

**Тема лабораторной работы:** Создание библиотеки для обработки строк

**Цель лабораторной работы:** получение навыков работы со строками в стиле С.

string\_.h

#ifndef **PROGRAMMING\_AND\_ALGORITHMIZATION\_BASICS\_STRING\_\_H**#define **PROGRAMMING\_AND\_ALGORITHMIZATION\_BASICS\_STRING\_\_H**#include <stdint.h>  
#include <ctype.h>  
#include <memory.h>  
  
size\_t strlen(const char \*begin);  
  
char\* find(char \*begin, char \*end, int ch);  
  
char\* findNonSpace(char \*begin);  
  
char\* findSpace(char \*begin);  
  
char\* findNonSpaceReverse(char \*rbegin, const char \*rend);  
  
char\* findSpaceReverse(char \*rbegin, const char \*rend);  
  
int strcmp(const char \*lhs, const char \*rhs);  
  
char\* copy(const char \*beginSource, const char \*endSource,  
 char \*beginDestination);  
  
char\* copyIf(char \*beginSource, const char \*endSource,  
 char \*beginDestination, int (\*f)(int));  
  
char\* copyIfReverse(char \*rbeginSource, const char \*rendSource,  
 char \*beginDestination, int (\*f)(int));  
  
#endif

string\_.c

#include "string\_.h"  
  
size\_t strlen(const char \*begin) {  
 const char \*end = begin;  
 while (\*end != '\0')  
 end++;  
  
 return end - begin;  
}  
  
char \*find(char \*begin, char \*end, int ch) {  
 while (begin < end && \*begin != ch)  
 begin++;  
  
 return begin;  
}  
  
char \*findNonSpace(char \*begin) {  
 while (\*begin != '\0' && isspace(\*begin))  
 begin++;  
  
 return begin;  
}  
  
char \*findSpace(char \*begin) {  
 while (\*begin != '\0' && !isspace(\*begin))  
 begin++;  
  
 return begin;  
}  
  
  
char \*findNonSpaceReverse(char \*rbegin, const char \*rend) {  
 while (rbegin > rend && isspace(\*rbegin))  
 rbegin--;  
  
 return rbegin;  
}  
  
  
char \*findSpaceReverse(char \*rbegin, const char \*rend) {  
 while (rbegin > rend && !isspace(\*rbegin))  
 rbegin--;  
  
 return rbegin;  
}  
  
int strcmp(const char \*lhs, const char \*rhs) {  
 char difference;  
 while ((difference = \*lhs - \*rhs) == 0 && \*lhs != '\0') lhs++, rhs++;  
  
 return difference;  
}  
  
char \*copy(const char \*beginSource, const char \*endSource,  
 char \*beginDestination) {  
 **memcpy**(beginDestination, beginSource, (endSource - beginSource) \* sizeof(char));  
  
 return beginDestination + (endSource - beginSource);  
}  
  
char\* copyIf(char \*beginSource, const char \*endSource,  
 char \*beginDestination, int (\*f)(int)) {  
 while (beginSource < endSource) {  
 if (f(\*beginSource))  
 \*(beginDestination++) = \*beginSource;  
  
 beginSource++;  
 }  
  
 return beginDestination;  
}  
  
char\* copyIfReverse(char \*rbeginSource, const char \*rendSource,  
 char \*beginDestination, int (\*f)(int)) {  
 while (rbeginSource > rendSource) {  
 if (f(\*rbeginSource))  
 \*(beginDestination++) = \*rbeginSource;  
  
 rbeginSource--;  
 }  
  
 return beginDestination;  
}

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/IAmProgrammist/programming-and-algorithmization-basics>

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы получены навыки работы со строками в стиле С.