|  |
| --- |
| Отчёт |
| По Лабораторной работе №2 по дисциплине языки программирования |
| Коновалова Александра Романовна СКБ 221 |

1. Создаем файл **main.cpp**, в котором обрабатываем обязательные флаги **«--forward»** и **«--file»,** флаг **«--reverse»** необязателен. Если был введен флаг **«--file»**, то далее обязательно должно быть введено название файла. Также в этом файле есть функция **split**, которая преобразует поток ввода в токены и возвращает указатель на список с элементами. Далее вызываются функции **calc** или **calc\_reverse**, которые вычисляют значение выражения.
2. В файле **structures** написали две функции **push** и **pop**. Первая добавляет элементы (токеты) в стек и возвращает указатель на последний элемент стека. Вторая удаляет последний элемент из стека.
3. Файл **calc.cpp** содержит три функции. Первая **eval**, берет два последних числа из стека **numbers\_top** и применяет к ним **operation**, результат кладет в **numbers\_top** и возвращает его. Алгоритмы **calc** и **calc\_reverse** вычисляют значение введенного выражения с помощью инфиксной и обратной польской нотации соответственно.
4. Также мы создали заголовочные файлы **structures.h** и **calc.h**. В первом создается структура **Token** и **LinkedListNode**, описывающая тип и значение вводимых элементов. Во втором мы указали две функции, вычисляющие значение введенного выражения, чтобы потом вставить их в файл **main.cpp.**
5. Вывод: я научилась работать со стеками, флагами, гитхабом, терминалом в CLion. Узнала, что такое обратная польская нотация, Makefile.