

## Тема 20: Ассоциативные массивы, хеш-таблицы.

Составить следующие функции для работы с хеш-таблицей:

- создание хеш-таблицы для 17-и ячеек;
- вычисление хеш-функции;
- поиск в таблице заданного числа;
- определения количества элементов в самой длинной цепочке поиска;
- определения значения коэффициента заполнения хеш-таблицы;
- удаление хеш-таблицы из динамической памяти.

- создать хеш-таблицу на основе файла, в котором по строкам содержатся 15 различных чисел (в произвольном порядке);
- найти в хеш-таблице число, введенное пользователем (если такое число отсутствует, выдать соответствующее сообщение);
- определить количество элементов в самой длинной цепочке поиска;
- определить значение коэффициента заполнения хеш-таблицы.

Автоматическая проверка выполняется **посимвольно**.