**Сортировка выбором:**

Согласно методу ***сортировки выбором*** начиная с первой записи таблицы, осуществляется поиск элемента, имеющего наименьшее значение. После того, как этот элемент найден, он меняется местами с первым элементом.

Затем, начиная со второго элемента массива, осуществляется поиск следующего наименьшего значения элемента. Найденный элемент меняется местами со вторым элементом.

Этот процесс продолжается до тех пор, пока все числа не будут расположены в порядке возрастания.

**Сортировка Шелла:**

Метод **Шелла *(****сортировка вставками с убывающим шагом)* состоит в том, что упорядочиваемый массив делится на группы элементов, каждая из которых упорядочивается методом вставки. В процессе сортировки размеры таких групп увеличиваются до тех пор, пока все элементы не войдут в упорядоченную группу.

**Сортировка пузырьком:**

При *обменной сортировке пузырьком* соседние элементы некоторой последовательности чисел сравниваются между собой. Если первый элемент больше второго, то они меняются местами. Затем сравниваются второй и третий элементы. Процесс продолжается до тех пор, пока все элементы массива не окажутся на своих местах.

**Шейкерная сортировка:**

Перестановка элементов в *шейкерной сортировке* выполняется аналогично пузырьковой, т. е. два соседних элемента при необходимости меняются местами.

При этом можно всякий последующий просмотр делать в противоположном направлении и фиксировать нижнюю и верхнюю границу в неупорядоченной части. Просмотр будет выполняться не до конца массива, а до последней перестановки на предыдущем просмотре.

**Сортировка простой вставкой:**

При использовании метода *простой вставки* весь массив в процессе сортировки делится на две части: упорядоченную и неупорядоченную.

Вначале весь массив неупорядочен. На каждом шаге из неупорядоченной части извлекается первый элемент, который вставляется на нужное место упорядоченной части. При этом размер упорядоченной части увеличивается на единицу. В конце весь массив окажется упорядоченным.

**Сортировка Хоара:**

Быстрая сортировка была разработана ***Хоаром*** и представляет собой рекурсивный алгоритм. Массив делится на две части относительно некоторого значения, называемого *медианой*. В левой части числа меньше медианы, в правой – больше.

Эти части сортируются независимо, для чего вызывается та же самая функция. Процесс продолжается до тех пор, пока очередная часть массива не станет содержать один элемент.

**Пирамидальная сортировка:**

Пи­ра­ми­да − это дво­ич­ное де­ре­во, в ко­то­ром зна­че­ние каж­до­го эле­мен­та боль­ше ли­бо рав­но зна­че­ниям до­чер­них эле­мен­тов. За­пол­нив де­ре­во эле­мен­та­ми в про­из­воль­ном по­ряд­ке, мож­но его от­сор­ти­ро­вать, пре­вра­тив в пи­ра­ми­ду. Са­мый боль­шой эле­мент пи­ра­ми­ды на­хо­дит­ся в её вер­ши­не. От­де­ля­ется вер­шин­ный эле­мент и за­пи­сы­ва­ется в ко­нец ре­зуль­ти­рую­ще­го мас­си­ва. На ме­сто вер­шин­но­го эле­мен­та помещается эле­мент из са­мо­го ниж­не­го уров­ня де­ре­ва. Вос­ста­нав­ли­вается (пе­ре­сор­ти­ро­вы­ва­ется) пи­ра­ми­да. Са­мый боль­шой эле­мент из остав­ших­ся элементов сно­ва в вер­ши­не и так да­лее...