* **Определение:**

Сортировка выбором (Selection Sort) — алгоритм, на каждом шаге которого находят минимальный элемент среди последних и меняют его местами с текущим элементом в массиве.

* **Анализ:**
* Внешний цикл: Мы проходим по массиву слева направо. Для каждого элемента мы считаем, что, начиная с текущей позиции, остальная часть массива ещё не отсортирована. Например, на первой итерации внешний цикл выбирает первую позицию массива.
* Минимальный элемент: Во внутреннем цикле ищем минимальное значение среди всех последующих элементов справа от выбранной позиции внешнего цикла. Это делается путем последовательного сравнения каждого последующего элемента с текущим минимальным кандидатом.
* Обмен элементами: Когда внутренний цикл заканчивает свою работу, найденный минимальный элемент меняется местами с начальным элементом рассматриваемого диапазона (текущим положением внешнего цикла). Таким образом, самый маленький элемент перемещается в начало неотсортированной части массива.
* Продолжение процесса: Затем процесс повторяется снова и снова, пока весь массив не окажется отсортированным.
* **Временная сложность:** O(n2)
* **Пояснение:**

Основная функция сортировки содержит в себе два вложенных цикла, каждый из которых в худшем случае проходит по n элементам. Таким образом алгоритм n раз проходиться по n элементам, отсюда возникает квадратичная зависимостью.