Техническое задание — это документ, в котором фиксируются требования к проекту. Условно ТЗ можно назвать любое поручение исполнителю, главное, чтобы в нем были ясно прописаны характеристики итогового продукта.

Требования:

* приложение должно иметь возможность сортировки массива значений с использованием следующих методов сортировки: сортировка пузырьком, сортировка вставками, гномья сортировка и сортировка выбором;
* пользователь должен иметь возможность ввести массив значений в приложение;
* после сортировки массив должен выводиться в приложении;
* приложение должно быть разработано с использованием Windows Form;
* пользователь должен иметь возможность выбрать метод сортировки из списка;
* приложение должно иметь возможность обработки ошибок, связанных с некорректным вводом данных;
* приложение должно быть разработано на языке C# с использованием Visual Studio;
* приложение должно быть документировано в соответствии с требованиями к документации.

Технические требования:

* интерфейс должен быть понятным и удобным для пользователя;
* приложение должно быть стабильным и не должно выдавать ошибок при работе;
* приложение должно иметь хорошую производительность и быстро сортировать большие массивы данных;
* приложение должно быть написано с использованием объектно-ориентированного программирования;
* приложение должно быть протестировано на разных тестовых данных;
* код приложения должен соответствовать стандартам программирования на C#;
* приложение должно быть разработано с использованием шаблонов проектирования и паттернов архитектуры;
* приложение должно иметь возможность масштабирования для работы с большими объемами данных.

Функциональные требования:

* пользователь должен иметь возможность вводить данные вручную;
* программа должна иметь вводимые значения типа int, размерность массива данных доходить до 1000 чисел;
* время сортировки программы должна занимать не более пол секунды;
* программа должна стремиться к сортировке данных по возрастанию;
* пользователь должен иметь возможность выбирать метод сортировки из списка доступных методов;
* пользователь должен видеть отсортированный массив в приложении;
* приложение должно работать быстро и эффективно для сортировки больших массивов данных;
* приложение должно быть удобным и простым в использовании.

Системные требования для работы программы сортировки массива значений на языке C# с использованием Windows Form могут быть следующими:

* операционная система: Windows 7/8/10;
* процессор: Intel Core i3 или выше;
* оперативная память: не менее 4 ГБ;
* свободное место на жестком диске: не менее 100 МБ;
* графический адаптер: поддержка DirectX 9 и выше;
* разрешение экрана: не менее 1280x768 пикселей;
* Microsoft .NET Framework версии 4.7 или выше должен быть установлен на компьютере;
* рекомендуется наличие клавиатуры и мыши для ввода и управления данными в приложении.