**1. Общие сведения**

**1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение:**

Наименование системы: «Система наглядной иллюстрации методов сортировки: выборкой и вставкой».

Условное обозначение: «СистемаВыборкаВставка».

**1.2 Шифр темы или шифр (номер) договора:**

Номер договора:«Т-800».

**1.3 Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты:**

Наименования предприятия и реквизиты разработчика:

* ООО «CleanCode»;
* 857913, Курганская область, город Наро-Фоминск, шоссе Гагарина, 35;
* +7 (922) 735-6308;
* prapanneiddeki5634@mail.ru.

Наименования предприятия и реквизиты заказчика:

* ПАО «ImaginativeCreations»;
* 274710, Томская область, город Луховицы, бульвар Косиора, 52;
* +7 (922) 902-6015;
* creinaufrittatutatutatu-1562@mail.ru.

**1.4 Перечень документов, на основании которых создается система, кем и когда утверждены эти документы:**

* Техническое задание на разработку программы;
* Сценарий работы программы;
* Технические требования к программе;
* Документация по программе.

**1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:**

Начало работы: 23.02.2024.

Окончание работы: 8.03.2024.

**1.6 Источники и порядок финансирования работ:**

Источник финансирования работ:

* 1 Финансирование работ производится за счет средств заказчика.
* 2 Получение грантов или инвестиций от государственных или частных фондов.

Порядок финансирования работ:

* Составление сметы на разработку программы.
* Определение источников финансирования.
* Подписание договора между разработчиком и заказчиком.
* Плановое распределение средств на различные этапы разработки программы.
* Осуществление контроля за использованием средств и их эффективностью.

**1.7 требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие**

* Составление технического задания на разработку программы.
* Разработка программы и создание прототипа.
* Тестирование программы и устранение ошибок.
* Составление документации и обучающих материалов.
* Обучение персонала заказчика работе с программой.
* Осуществление контроля за работой программы и ее соответствием требованиям заказчика.
* Подготовка и предоставление заказчику готовой программы, документации и обучающих материалов.
* Осуществление технической поддержки программы и ее модернизации в соответствии с потребностями заказчика.

**2. Назначение и цели создания системы**

Назначение системы:

Система предназначена для обучения и демонстрации работы методов сортировки: выборкой и вставкой. Она позволяет пользователям узнать особенности и преимущества каждого метода, а также сравнить их эффективность.

Цели создания системы:

1. Создание программы, которая наглядно иллюстрирует работу методов сортировки: выборкой и вставкой.
2. Разработка обучающих материалов, которые помогут пользователям лучше понять принципы работы методов сортировки.
3. Создание интерфейса, который был бы удобным и интуитивно понятным для пользователей.
4. Обеспечение технической поддержки и модернизации программы в соответствии с потребностями пользователей.
5. Содействие повышению квалификации и уровня знаний пользователей в области сортировки данных.

Критерии оценки достижения целей создания системы:

1. Уровень понимания пользователем основных принципов работы методов сортировки.
2. Уровень понимания пользователем преимуществ и недостатков методов сортировки.
3. Уровень понимания пользователем, как выбрать наиболее подходящий метод сортировки для решения конкретной задачи.
4. Уровень улучшения навыков программирования и понимания алгоритмов сортировки у пользователей.
5. Уровень удовлетворенности пользователей программой и ее наглядностью.

**3. характеристика объектов автоматизации**

1. Краткие сведения об объекте автоматизации:

Программа, которая наглядно иллюстрирует работу методов сортировки: выборкой и вставкой, предназначена для обучения и демонстрации работы методов сортировки. Она позволяет пользователям узнать особенности и преимущества каждого метода, а также сравнить их эффективность.

1. Об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды:

Программа может быть использована на различных компьютерных платформах, включая персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты и смартфоны. Она должна быть удобной и интуитивно понятной для пользователей, независимо от их уровня знаний в области программирования.

Окружающая среда, в которой будет использоваться программа, должна обеспечивать стабильное и быстрое подключение к интернету, а также соответствовать минимальным системным требованиям для запуска программы.

**4. Требования к системе**

Требования к системе в целом:

1. Структура и функционирование системы:

* Программа должна быть написана на языке программирования, который удобен для понимания и изучения пользователем.
* Программа должна быть наглядной и интуитивно понятной для пользователей, независимо от их уровня знаний в области программирования.
* Программа должна быть легко модифицируемой и расширяемой для добавления новых методов сортировки.

1. Численность и квалификация персонала системы и режим его работы:

* Нет особых требований к численности и квалификации персонала системы.
* Режим работы персонала системы не ограничен.

1. Показатели назначения:

* Программа предназначена для обучения и демонстрации работы методов сортировки: выборкой и вставкой.

1. Требования к надежности:

* Программа должна быть надежной и стабильной в работе.
* Программа должна быстро реагировать на действия пользователя.

1. Требования безопасности:

* Программа должна обеспечивать защиту информации от несанкционированного доступа.
* Программа должна обеспечивать сохранность информации при авариях.

1. Требования к эргономике и технической эстетике:

* Программа должна быть удобной и интуитивно понятной для пользователей.
* Программа должна иметь привлекательный и удобный интерфейс.

1. Требования к транспортабельности для подвижных АС:

* Нет особых требований к транспортабельности для подвижных АС.

1. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы:

* Нет особых требований к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы.

1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа:

* Программа должна обеспечивать защиту информации от несанкционированного доступа.

1. Требования по сохранности информации при авариях:

* Программа должна обеспечивать сохранность информации при авариях.

1. Требования к защите от влияния внешних воздействий:

* Нет особых требований к защите от влияния внешних воздействий.

1. Требования к патентной чистоте:

* Нет особых требований к патентной чистоте.

1. Требования по стандартизации и унификации:

* Нет особых требований по стандартизации и унификации.

1. Дополнительные требования:

* Нет дополнительных требований.