**Техническое задание**

**К проекту “Программа для обработки массивов”**

**Согласно ГОСТу 19.201**

**Выполнила студентка группы 19ИТ17**

**Аброськина Александра**

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Введение 3](#_Toc457301676)

1.1. Наименование программы……………………………………………………………………..3

1.2. Краткая характеристика области применения………………………………………………..3

**2. Основания для разработки…………………………………………………………………………..4**

2.1. Заказчик…………………………………………………………………………………………4

2.2. Исполнитель…………………………………………………………………………………….4

[3. Назначение разработки 5](#_Toc457301678)

[4. Требования к программе или программному изделию 6](#_Toc457301679)

4.1. Требования к структуре системы……………………………………………………………...6

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 6](#_Toc457301680)

[4.2. Требования к надежности 6](#_Toc457301681)

[4.3. Условия эксплуатации 6](#_Toc457301682)

4.3.1. Климатические условия эксплуатации…………………………………………………..6

4.3.2. Требование к квалификации и численности персонала………………………………...7

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств……………………………….7

[4.5. Информационная и программная совместимость 8](#_Toc457301686)

[4.5.1. Требования к исходным кодам и языкам программирования 8](#_Toc457301687)

4.5.2. Требование к программным средствам, используемые программной………………...8

[5. Требования к программной документации 9](#_Toc457301688)

**6. Технико – экономический показатель…………………………………………………………….10**

7[. Стадии и этапы разработки 11](#_Toc457301690)

7.1. Планирование…………………………………………………………………………………11

7.2. Репозиторий…………………………………………………………………………………...11

7.3. Диаграммы…………………………………………………………………………………….11

7.4. Виды тестирования……………………………………………………………………………11

1. Введение

**1.1. Наименование программы**

Наименование – «Многооконное приложение по обработки массива».

**1.2. Краткая характеристика области применения**

Программа для обработки массива предназначена для работы с одномерными массивами.

1. Основания для разработки

**2.1. Заказчик**

Основанием для разработки программы является задание, выданное на экзаменационную работу преподавателем по предмету «Разработка программных модулей» Фроловой Ж.Е.

**2.2. Исполнитель**

Аброськина Александра Евгеньевна

1. Назначение разработки

### Многооконное приложение предназначено для пользователей, как эффективное и легкодоступное средство для обработки массивов, которое включает в себя выполнение задания, сортировку и построение графика.

1. Требования к программе или программному изделию

### 4.1. Требования к структуре системы

Приложение должно состоять из двух основных частей:

– главная форма;

– вторая форма

### 4.2. Требования к функциональным характеристикам

### Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

– выполнение поставленной задачи;

– возможность ввода массива из файла;

– возможность генерации случайного массива;

– сортировка массива;

– создание гистограммы;

– наличие не менее двух форм;

– обработка исключений.

### 4.3. Требования к надёжности

Программа должна быть надежной и работать бесперебойно в течение долгого времени.

### 4.4. Условия эксплуатации

#### 4.4.1. Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

#### 4.4.2. Требования к квалификации и численности персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы системы, должно составлять не менее 1 единицы:

* Пользователь приложения. Пользователь приложения должен обладать знаниями, умениями и навыками обычного пользователя ПК. Наличие образования, связанного с компьютерными науками не требуется. В перечень задач, выполняемых пользователем, входит:

1. Установка и запуск программы;

2) Удаление программы в случае необходимости.

### 4.5. Требования к составу и параметрам технических средств

|  |  |
| --- | --- |
| **Компонент** | **Минимальные (Рекомендуемые) требования** |
| Компьютер | PC-совместимый |
| Процессор | Intel Pentium D 940 (или аналог от AMD) и выше |
| Размер ОЗУ | Не менее 1 Гб |
| Винчестер | 100 Мб (1 Гб и более) |
| Видеокарта и монитор | VGA 640х480 (SVGA 800x600 и более) |

### 4.6. Информационная и программная совместимость

#### 4.6.1. Требования к исходным кодам и языкам программирования

Для реализации системы должен использоваться язык C#. Выбор языка программирования обусловлен учебными целями.

#### 4.6.2. Требования к программным средствам, используемым программой

#### Программа должна эксплуатироваться в среде под управлением операционной системы Windows 7 x64 SP1 и выше

1. Требования к программной документации

Проект должен быть полностью задокументирован, необходимо наличие следующей документации:

* wiki-документация;
* README;
* спецификации;
* руководство пользователя
* анализ требований;
* этапы разработки программы.

1. Технико–экономические показатели

### 6.1. Экономические преимущества разработки

### На момент начала разработки на рынке не было выявлено аналогичных продуктов. Данная программа реализует генерацию случайного массива и вывод массива из файла.

1. Стадии и этапы разработки

### 7.1. Планирование

### – анализ предметной области;

### – разработка спецификации;

### – определение требований.

### 7.2. Репозиторий

### – Wiki;

### – README;

### – документация.

### 7.3. Диаграммы

### – диаграмма вариантов использования;

### – диаграмма состояний;

### – диаграмма последовательности действий;

### – тестовый граф.

### 7.4. Виды тестирования

### – unit-тестирование;

– smoke-тестирование.