Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«**Московский политехнический университет**»

«Алгоритмы сокрытия данных в обычных файлах»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На «8» листах

Действует с «01» марта 2020 г.

Москва, 2020

Содержание

[1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3](#_Toc39761951)

[1.1 Полное наименование системы и её условное обозначение 3](#_Toc39761952)

[1.2 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 3](#_Toc39761953)

[1.3 План по выпуску версий 4](#_Toc39761954)

[2. ОПИСАНИЕ И СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 5](#_Toc39761955)

[2.1 Описание 5](#_Toc39761956)

[2.2 Интерфейс программы 5](#_Toc39761957)

[2.3 Модульность программы 5](#_Toc39761958)

[2.4 Сценарии использования 6](#_Toc39761959)

[3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ 6](#_Toc39761960)

[3.1 Требования к проекту в целом 6](#_Toc39761961)

[4. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ 7](#_Toc39761962)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 8](#_Toc39761963)

[6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ 8](#_Toc39761964)

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

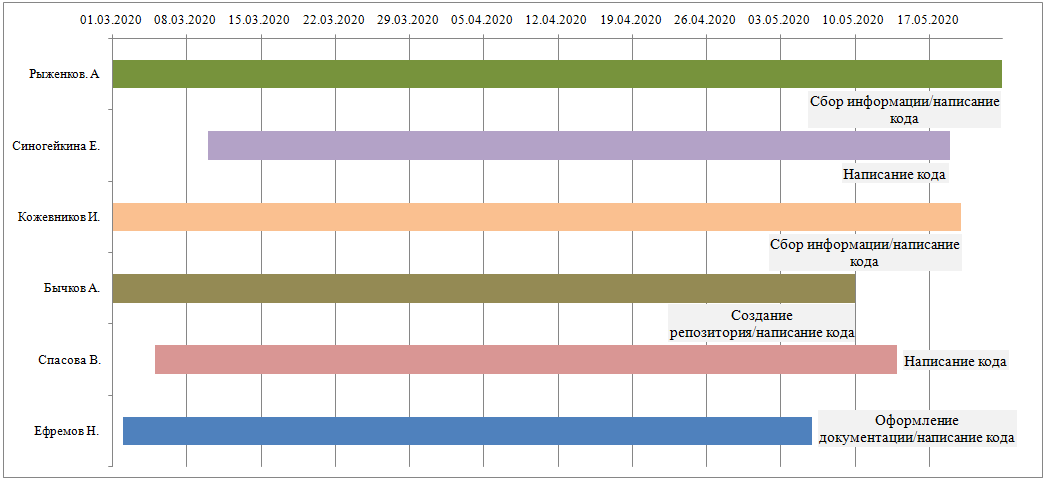
## 1.1 Полное наименование системы и её условное обозначение

Полное наименование системы: «Алгоритмы сокрытия данных в обычных файлах».

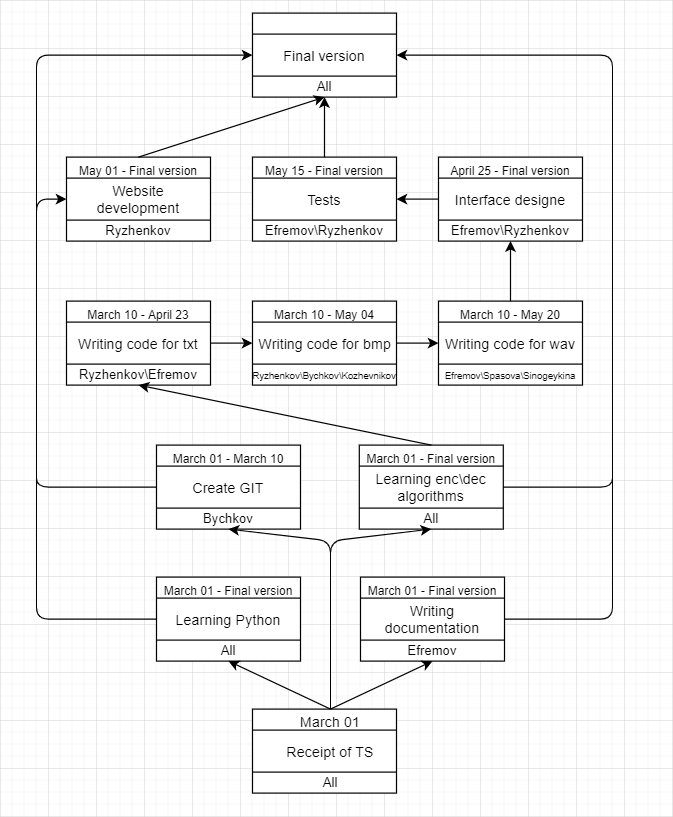
Условное обозначение: «Приложение шифрования 4»

## 1.2 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Сроки начала и окончания работы, а так же распределение обязанностей, представлены в нижеприведённой диаграмме Гантта:



Помимо диаграммы Гантта, была разработана PERT диаграмма, которая отображает планируемые сроки и распределение участников по работе:



## 1.3 План по выпуску версий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Версия | Дата выпуска | Ответственный за сборку |
| Версия 1.0 | 23.04.2020 | Рыженков А. |
| Версия 2.0 | 06.05.2020 | Рыженков А. |
| Версия 3.0 | 02.06.2020 | Рыженков А. |
| Версия Final | 10.06.2020 | Рыженков А. |

# 

# 2. ОПИСАНИЕ И СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

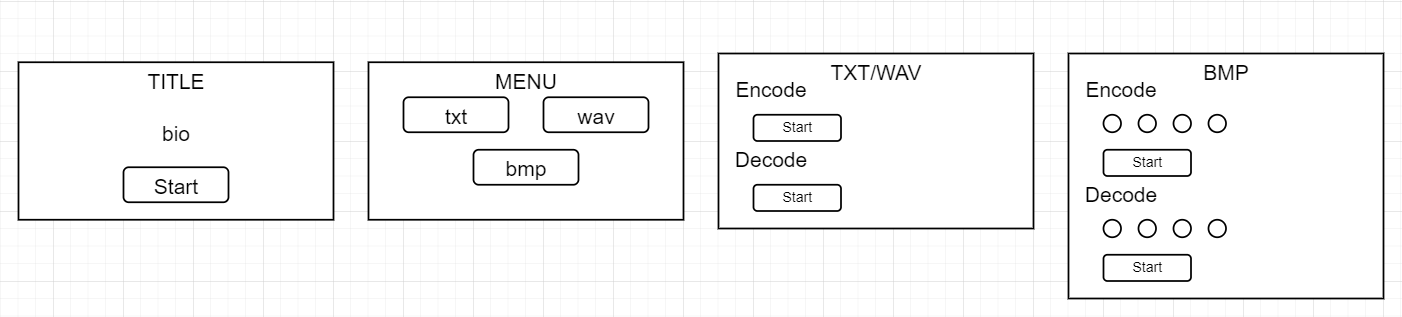
## 2.1 Описание

Внедрение любого кода в разные виды файлов с последующей расшифровкой.

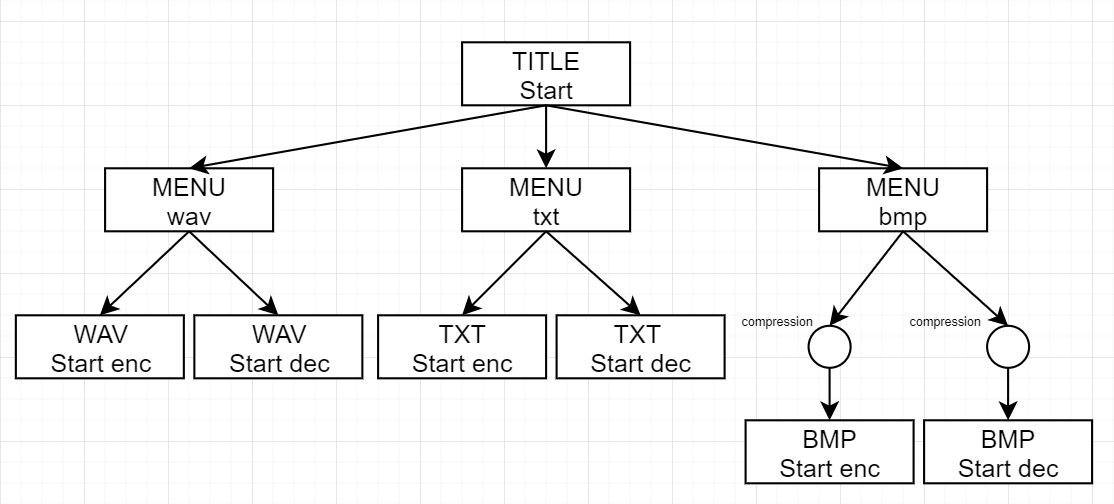
## 2.2 Интерфейс программы

Приложение EXE формата, в котором имеется два варианта выбора: внедрение кода в файл и его извлечение. При выборе внедрения кода, запрашивается файл, содержащий код в формате txt. При выборе извлечения необходимо выбрать файл, в котором находится зашифрованный код.

Схематичный интерфейс программы:



В дополнении к схематичному рисунку интерфейса программы, ниже прилагается схема, по которой можно проследить к каким окнам будет перенаправлен пользователь в процессе использования программы (нажатия кнопок):



## 2.3 Модульность программы

Программа должна состоять из следующих модулей:

- модуль внедрения данных;

- модуль проверки корректности работы;

- модуль изъятия данных.

## 2.4 Сценарии использования

Со стороны внедрения кода используется программа, в которой указывается файл, содержащий необходимый для шифровки текст.

Для извлечения кода из файла, необходимо использовать ту же программу с указанием файла, в котором находится код.

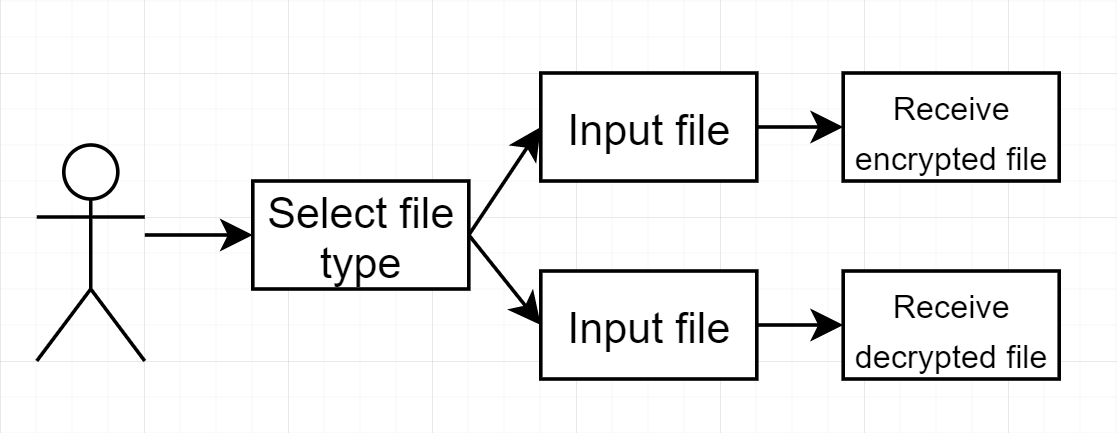
Запуск программы и обработка ошибок:

Запуск происходит при помощи EXE файла.

Форматы данных, с которыми может работать программа:

bmp, wav, txt.

Ниже приведена модель использования программы:



# 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ

## 3.1 Требования к проекту в целом

Требования к языкам программирования:

1. Программа должна быть написана на языке программирования Python;
2. Интерфейс программы пишется на QT.

Требования к использованию сторонних библиотек:

1. Все используемые библиотеки должны иметь открытый исходный код.

Требования к запуску программы:

1. Программа должна запускаться на машинах с используемой операционной системой Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Формат поддерживаемых разрешений экрана не ограничен.
3. Приложение должно запускать в оконном режиме.

# 4. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

Приемо-сдаточные испытания должны проводятся на оборудовании разработчиков, согласно разработанной программой и методикой испытания.

Необходимо провести испытание работоспособности системы в целом, а именно:

1. испытать все рабочие элементы программы;
2. испытать возможность шифрования в аудиозаписи с помощью шифротекста;
3. испытать возможность шифрования текста в изображении;
4. испытать возможность сохранения обработанных файлов;
5. испытать возможности расшифровки файлов.

# 5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На данный момент программа может работать автономно, при помощи запуска через исполняемый EXE файл.

# 6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Документация данного проекта состоит из:

Техническое задание:

1. Краткое руководство пользователя.

Документация оформляется согласно ГОСТ:

1. ГОСТ 34.201-89
2. ГОСТ 34.602-89