Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

(Финансовый университет)

**Колледж информатики и программирования**

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

заместитель директора колледжа

по учебно-производственной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Фокина

« » июня 2019г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

На тему: Разработка программы шифрования файлов

Студент группы 4ПКС-

Черников Алексей Владимирович « » июня 2019г.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Форма обучения очная

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Аксёнова Т.Г.

Председатель предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_Пестов А.И.

Москва

2019

Содержание

[Введение 3](#_Toc9607034)

[Глава 1 Теоретическая часть 3](#_Toc9607035)

[1.1 Предпроектное обследование 3](#_Toc9607036)

[1.2 Характеристика инструментальных средств разработки 3](#_Toc9607037)

[Глава 2 Практическая часть 3](#_Toc9607038)

[2.1 Постановка задачи 3](#_Toc9607039)

[2.2 Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения 3](#_Toc9607040)

[2.3 Проектирование программного обеспечения 3](#_Toc9607041)

[2.4 Разработка пользовательских интерфейсов программного обеспечения 3](#_Toc9607042)

[2.5 Тестирование и отладка программного обеспечения 3](#_Toc9607043)

[2.6 Руководство по использованию программы 3](#_Toc9607044)

[Заключение 3](#_Toc9607045)

[Список литературы 3](#_Toc9607046)

[Приложение А 3](#_Toc9607047)

[Приложение Б 3](#_Toc9607048)

[Приложение В 3](#_Toc9607049)

# Введение

//введение

# Теоретическая часть

## Предпроектное обследование

Включает в себя анализ предметной области, существующих систем работы с данными, а также вывод о целесообразности автоматизации процесса работы с данными.

Цель предпроектного обследования – изучение задач управления, решаемых вручную, анализ недостатков существующей системы управления, разработка мероприятий по устранению недостатков и формирование перечня новых задач, решаемых автоматизированным способом.

## Характеристика инструментальных средств разработки

Cодержит описание используемой для разработки системы программирования: языка программирования, служебных программ, входящих в состав в системы, а также информационного обеспечения системы программирования, библиотек, СУБД и других программ, необходимых для обеспечения функциональности разрабатываемого ПО (например, пакет прикладных программ Microsoft Office).

Желательно разбить данный подраздел на несколько более мелких подразделов. Один из вариантов разбиения:

1.2.1. Характеристика системы программирования

1.2.2. Характеристика библиотек

1.2.3. Характеристика системы управления базами данных (при наличии БД)

# Практическая часть

## Постановка задачи

- описание входной информации;

- описание выходной информации;

- математическую модель задачи / сценарий;

- требования к программному обеспечению.

Описание входной информации включает в себя описание входных документов и/или входных данных задачи. Формы входных документов рекомендуется оформлять в виде приложения к пояснительной записке. Входных документов в задаче может не быть, например, при разработке компьютерных игр. В этом случае следует ограничиться описанием входных данных задачи. Описание входных данных рекомендуется оформлять в виде таблицы с полями: Наименование, Идентификатор, Тип данных, Размер.

Описание выходной информации включает в себя описание выходных документов и/или выходных данных задачи. Формы выходных документов рекомендуется оформлять в виде приложения к пояснительной записке. Выходных документов в задаче также может не быть, в этом случае следует ограничиться описанием выходных данных задачи. Описание выходных данных рекомендуется оформлять в виде таблицы с полями: Наименование, Идентификатор, Тип данных, Размер.

Математическая модель задачи включается в пояснительную записку только для задач вычислительного типа и содержит все формулы и уравнения, используемые при написании программного кода, с подробным описанием коэффициентов, входящих в их состав.

Для игровых программ в пояснительную записку (вместо математической модели) необходимо включить сценарий игры с указанием жанра, к которому относится разрабатываемая компьютерная игра (логические игры, стратегические игры, симуляторы, приключенческие или ролевые игры, 3D-шутеры).

Сценарий игры в общем случае состоит из сеттинга, сюжета и текста. Сеттинг – это мир игры, его законы и реалии. Сюжет – это последовательность событий, которые складываются в историю. Необходимость сюжета больше всего зависит от жанра игры. Для некоторых жанров сюжет не обязателен. Текст является вспомогательным инструментом и представляет собой не оптимальную форму подачи сеттинга и сюжета игры. Таким образом, сценарий представляет собой форму, в которой выражается сюжет. Как правило, сценарий выглядит как список сцен с описанием происходящего.

Требования к программе содержат два вида требований:

- функциональные требования;

- нефункциональные требования – требования к интерфейсу, требования к реализации и требования к надежности. В требованиях к надежности необходимо указать способы защиты информации в программе.

## Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения

содержит определенный набор моделей и диаграмм (в зависимости от используемого подхода к разработке ПО):

- функциональную диаграмму;

- диаграмму потоков данных;

- диаграмму «сущность-связь» (при наличии подключаемой к программе базы данных);

- модели данных;

- диаграмму вариантов использования;

- диаграмму классов и другие.

Перечисленные выше диаграммы и модели оформляются в виде рисунков и могут выноситься в приложения пояснительной записки.

## Проектирование программного обеспечения

содержит структурную и функциональную схемы разрабатываемого программного обеспечения.

Примеры структурной и функциональной схем приведены в отдельном документе.

## Разработка пользовательских интерфейсов программного обеспечения

представляет собой скриншоты интерфейсов всех составных частей программы (подсистем) с отображением диалоговых окон, управляющих элементов и полей ввода информации.

## Тестирование и отладка программного обеспечения

содержит примеры ввода в программу как верных, так и ошибочных входных данных с указанием реакции программы. Реакцию программы необходимо оформлять в виде скриншотов. Тестовые данные рекомендуется оформлять в виде таблицы с полями: № операции, Входные данные, Вводимое значение, Реакция программы. Также данный подраздел должен содержать краткий анализ приведенных в таблице тестовых данных, а также выводы о соответствии работы программного средства функциональным и нефункциональным требованиям, заявленным в предпроектном обследовании.

## Руководство по использованию программы

включает в себя следующие подразделы:

2.6.1. Руководство системного программиста

2.6.2. Руководство программиста

2.6.3. Руководство пользователя

Подраздел «Руководство системного программиста» содержит следующие пункты:

- общие сведения о программе;

- структура программы;

- настройка программы;

- проверка программы;

- дополнительные возможности;

- сообщения системному программисту.

В пункте «Общие сведения о программе» должны быть указаны назначение и функции программы и сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение данной программы.

В пункте «Структура программы» должны быть приведены сведения о структуре программы, ее составных частях, о связях между составными частями и связях с другими программами.

В пункте «Настройка программы» должно быть приведено описание действий по настройке программы на условия конкретного применения.

В пункте «Проверка программы» должны быть приведено описание способов проверки, позволяющих дать общее заключение о работоспособности программы (контрольные примеры, методы прогона, результаты).

В пункте «Дополнительные возможности» должно быть приведено описание дополнительных разделов функциональных возможностей программы и способов их выбора.

В пункте «Сообщения системному программисту» должны быть указаны тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения настройки, проверки программы, а также в ходе выполнения программы, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Подраздел «Руководство программиста» содержит следующие пункты:

- назначение и условия применения программы;

- характеристики программы;

- обращение к программе;

- входные и выходные данные;

- сообщения.

В пункте «Назначение и условия применения программы» должны быть указаны назначение и функции, выполняемые программой, условия, необходимые для выполнения программы (системные требования).

В пункте «Характеристики программы» должно быть приведено описание основных характеристик и особенностей программы.

В пункте «Обращение к программе» должно быть приведено описание процедур вызова программы.

В пункте «Входные и выходные данные» должно быть приведено описание организации, используемой входной и выходной информации.

В пункте «Сообщения» должны быть указаны тексты сообщений, выдаваемых программисту или пользователю в ходе выполнения программы, описание их содержания и действия, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Подраздел «Руководство пользователя» содержит следующие пункты:

- назначение программы;

- условия выполнения программы;

- выполнение программы;

- сообщения пользователю.

В пункте «Назначение программы» должны быть указаны сведения о назначении программы и информация, достаточная для понимания функций программы и ее эксплуатации.

В пункте «Условия выполнения программ» должны быть указаны условия, необходимые для выполнения программы (системные требования).

В пункте «Выполнение программы» должна быть указана последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, должно быть приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также описание реакции программы.

В пункте «Сообщения пользователю» должны быть приведены тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия пользователя.

# Заключение

//заключение

# Список литературы

//список литературы в алфавитном порядке

# Приложение А

# Приложение Б

# Приложение В