**Приложение А. Техническое задание**

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено техническое задание на разработку программы для распределения и контроля выполнения задач.

В данном программном документе, в разделе «Введение» указано наименование, краткая характеристика области применения программы (программного изделия).

В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, наименование и условное обозначение темы разработки.

В данном программном документе, в разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программы (программного изделия).

Раздел «Требования к программе» содержит следующие подразделы:

* требования к функциональным характеристикам;
* требования к надежности;
* условия эксплуатации;
* требования к составу и параметрам технических средств;
* требования к информационной и программной совместимости;
* специальные требования.

В данном программном документе, в разделе «Требования к программной документации» указаны предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

В разделе «Технико-экономические показатели» указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки.

В данном программном документе, в разделе «Стадии и этапы разработки» установлены необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» должны быть указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc43298696)

[1.1. Наименование программы 5](#_Toc43298697)

[1.2. Краткая характеристика области применения программы 5](#_Toc43298698)

[2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 5](#_Toc43298699)

[2.1. Основание для проведения разработки 5](#_Toc43298700)

[2.2. Наименование и условное обозначение для разработки 5](#_Toc43298701)

[3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 5](#_Toc43298702)

[3.1. Функциональное назначение программы 5](#_Toc43298703)

[3.2. Эксплуатационное назначение программы 5](#_Toc43298704)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 6](#_Toc43298705)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 6](#_Toc43298706)

[4.2. Требования к надежности 10](#_Toc43298707)

[4.3. Условия эксплуатации 11](#_Toc43298708)

[4.4. Требования к составу и параметрам технических средств 12](#_Toc43298709)

[4.5. Требования к информационной и программной совместимости 12](#_Toc43298710)

[4.6. Специальные требования 13](#_Toc43298711)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 14](#_Toc43298712)

[5.1. Предварительный состав программной документации 14](#_Toc43298713)

[5.2. Специальные требования к программной документации 14](#_Toc43298714)

[6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 14](#_Toc43298715)

[6.1. Ориентировочная экономическая эффективность 14](#_Toc43298716)

[6.2. Предполагаемая годовая потребность 14](#_Toc43298717)

[6.3. Экономические преимущества разработки 14](#_Toc43298718)

[7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 15](#_Toc43298719)

[7.1. Стадии разработки 15](#_Toc43298720)

[7.2. Этапы разработки 15](#_Toc43298721)

[7.3. Содержание работ по этапам 15](#_Toc43298722)

[7.4. Исполнители 16](#_Toc43298723)

[8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 17](#_Toc43298724)

[8.1. Порядок контроля 17](#_Toc43298725)

[8.2. Порядок приемки 17](#_Toc43298726)

## ВВЕДЕНИЕ

### Наименование программы

### Наименование - «Информационная система …..».

### Краткая характеристика области применения программы

### Приложение предназначено к применению …..

## ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

### Основание для проведения разработки

### Основанием для проведения разработки является задание по курсовому проекту по МДК 01.01 «Разработка программных модулей».

### Наименование и условное обозначение для разработки

### Наименование темы разработки - «Информационная система ….».

## НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

### Функциональное назначение программы

### Функциональным назначением программы является учет ……

### Эксплуатационное назначение программы

Программа должна эксплуатироваться в подразделениях ….

### Конечным пользователем программы будет ….

## ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

### Требования к функциональным характеристикам

#### Требования к составу выполняемых функций

#### Трекинг персоны в учебном заведении

#### Идентификация по пропуску с присвоением метки (ID Пропуска)

#### Проверка того, куда смотрит обучающийся во время лекции

#### Определения положение его головы (Лежит на парте или сидит смирно)

#### Определение направления взгляда обучающегося (На доску смотрит или же в другую сторону)

#### Привязка персоны по меткам (ID Пропуска)

#### Проверка телефонов (Лежит ли телефон на столе во время лекции)

#### Требования к переменным

#### Требования к функциям приложения

#### Требования к окнам приложения

#### Требования к ролям пользователей

#### Требования к удалению данных о …

#### Требования к изменению данных о …

#### Требования к добавлению ….

#### Требования к смене пароля

#### Требования к добавлению нового пользователя

#### Требования к удалению существующего пользователя

#### Требования к письмам на почту

#### Требования к выводу данных о ….

#### Требования к авторизации

#### Требования к экспорту / импорту данных

#### Требования к подключению базы данных / API

#### Требования к дизайну приложения

#### Требования к таблицам базы данных

#### Требования к организации входных данных

#### Требования к организации выходных данных

#### ….

#### ….

#### ….

### Требования к надежности

#### Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено организацией бесперебойного питания технических средств.

#### Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

#### Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий пользователя при взаимодействии с операционной и информационной системой.

Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует провести инструктаж с конечным пользователем о правильном эксплуатации информационной системы и убедиться в том, что конечный пользователь имеет опыт использования ЭВМ.

### Условия эксплуатации

#### Климатические условия эксплуатации

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

#### Требования к видам обслуживания

Требования к видам обслуживания не предъявляются.

#### Требования к численности и квалификации персонала

Сотрудники должны иметь базовое умение работы с персональным компьютером и таблицами.

### Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

а) процессор с тактовой частотой, 1.6 ГГц, не менее;

б) оперативную память объемом, 1 ГБ, не менее;

в) жесткий диск объемом 1 Гб, и выше;

г) оптический манипулятор типа «мышь»;

### Требования к информационной и программной совместимости

#### Требования к информационным структурам и методам решения

Требования к информационным структурам на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

#### Требование к исходному коду и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке С#. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Visual Studio 2019 (локализованная, русская версия).

#### Требования к программным средствам, используемым программой

На компьютере должна быть операционная система Windows 10 или Windows 11, а также запущен сервер с базой данных Microsoft SQL server и установлен Microsoft Excel.

#### Требования к защите информации и программ

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

### Специальные требования

Специальные требования не предъявляются.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### Предварительный состав программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

1. Приложение А. Техническое задание;
2. Пояснительная записка;
3. Приложение Б. Сценарий и результаты тестовых испытаний;
4. Приложение В. Руководство пользователя;
5. Приложение Г. Текст программы;
6. Приложение Д. Скрипт базы данных.

### Специальные требования к программной документации

Техническое задание оформлялось по ГОСТам: 19.201-78 и 19.106-78.

Поля макета технической записки:

* правое поле – 20 мм,
* левое поле – 35 мм
* верхнее поле – 25 мм,
* нижнее поле – 20 мм.

Текст должен быть отпечатан машинным способом на принтере на одной стороне листа.

Шрифт должен быть с "засечками". Рекомендуется Times New Roman. Цвет шрифта должен быть черным.

Размер шрифта (его высота в кеглях):

* для основного текста: 14,
* для заголовка 14,
* для таблиц, схем и приложений 12,
* для колонтитулов (к каждому листу П3) 12.

Межстрочный интервал равен:

* для основного текста 1,5;
* для таблиц, схем и приложений 1.

Текст содержит отступ каждого абзаца - 1,25 см.

Основной текст работы (проекта) печатается 1,5 междустрочным интервалом компьютерного набора.

Выравнивание текста устанавливается «По ширине страницы».

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### Ориентировочная экономическая эффективность

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

### Предполагаемая годовая потребность

Предполагаемая годовая потребность не рассчитывается.

### Экономические преимущества разработки

Экономические преимущества разработки не рассчитываются.

## СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

### Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в соответствии со следующими стадиями:

1. Анализ предметной области. Разработка технического задания;
2. Проектирование. Раздел 2. Специальная часть ПЗ;
3. Рабочий проект;
4. Тестирование. Разработка сценария и результатов тестирования.
5. Внедрение. Разработка Руководства пользователя и Текста программы.

### Этапы разработки

Сроки сдачи этапов разработки формируются исходя из требований заказчика.

Окончательный срок сдачи всего проекта – 02.06.2023.

### Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. Постановка задачи;
2. Определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. Определение требований к программе;
4. Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
5. Выбор языков программирования;
6. согласование и утверждение технического задания.

На этапе проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. Предварительная разработка входных и выходных данных;
2. Уточнение методов решения задачи;
3. Разработка общего описания алгоритма решения задач;
4. Согласование и утверждения схем проектирования.

На этапе подготовки готового программного проекта должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию.

На этапе разработки пояснительной записки должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. Общая часть;
2. Специальная часть;
3. Технологическая часть;
4. Заключение.

На этапе разработки результатов тестовых испытаний должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
2. Проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе разработки руководства пользователя должны быть описаны следующие пункты:

1. Описание установки информационной системы;
2. Описание эксплуатации информационной системы;
3. Описание деинсталляции информационной системы.

На этапе подготовки скрипта базы данных и текста программы необходимо выполнить работу по созданию соответствующего приложения.

### Исполнители

Руководитель разработки Волкова Г.Ю.

Исполнитель Иванов И. И.

## ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

### Порядок контроля

Контроль выполнения работ проводится исполнителем проекта и заказчиком проекта в момент завершения каждого этапа /стадии.

Стадии разработки проекта указаны в разделе «7.1 Стадии разработки».

### Порядок приемки

Исполнитель передает заказчику техническую документацию и разработанный проект в электронном виде.

Все документы должны быть подписаны исполнителем проекта и утверждены заказчиком.

Состав документации определен в разделе 5.1. «Предварительный состав программной документации».