**Исполнитель:**  
студент\_ка группы {{group\_number}}

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ {{student\_name}} /  
«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_{{year}} г.

|  |  |
| --- | --- |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № дубл.* |  |
| *Взам. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл* | **{{number}} ТЗ 01-1** |

**Москва {{year}}**

**{{ project\_name }}**

**Пояснительная записка**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**{{ number }}**

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ {{supervisor\_name}}  
«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ {{year}} г.

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ {{akad\_name}}  
«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ {{year}} г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ {{ university }}**  
{{ faculty }}  
{{ department }}

**УТВЕРЖДЕН**

**{{ number }} ТЗ 01-1-ЛУ**

**{{ project\_name }}**

**Пояснительная записка**

**{{ number }}**

**Листов \_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № дубл.* |  |
| *Взам. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл* | **{{number}} ТЗ 01-1-ЛУ** |

**Москва {{year}}**

**Содержание**

[1 ВВЕДЕНИЕ 6](#_Toc127373359)

[1.1 Наименование программы 6](#_Toc127373360)

[1.2 Краткая характеристика области применения программы 6](#_Toc127373361)

[2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 7](#_Toc127373362)

[3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 8](#_Toc127373363)

[3.1 Функциональное назначение 8](#_Toc127373364)

[3.2 Эксплуатационное назначение 8](#_Toc127373365)

[4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 9](#_Toc127373366)

[4.1 Требования к функциональным характеристикам 9](#_Toc127373367)

[4.1.1 Требования к составу выполняемых функций 9](#_Toc127373368)

[4.1.2 Организация входных данных 10](#_Toc127373369)

[4.1.3 Организация выходных данных 10](#_Toc127373370)

[4.2 Требования к временным характеристикам 10](#_Toc127373371)

[4.3 Требования к интерфейсу 10](#_Toc127373372)

[4.4 Требования к надежности 12](#_Toc127373373)

[4.4.1 Контроль входной информации 12](#_Toc127373374)

[4.4.2 Контроль выходной информации 12](#_Toc127373375)

[4.4.3 Время восстановления после отказа 12](#_Toc127373376)

[4.5 Условия эксплуатации 12](#_Toc127373377)

[4.5.1 Климатические условия эксплуатации 12](#_Toc127373378)

[4.5.2 Требования к видам обслуживания 12](#_Toc127373379)

[4.5.3 Требования к численности и квалификации персонала 12](#_Toc127373380)

[4.6 Требования к составу и параметрам технических средств 13](#_Toc127373381)

[4.7 Требования к информационной и программной совместимости 13](#_Toc127373382)

[4.7.1 Требования к исходным кодам и языкам программирования 13](#_Toc127373383)

[4.7.2 Требования к программным средствам, используемым программой 13](#_Toc127373384)

[4.7.3 Требования к защите информации и программ 13](#_Toc127373385)

[4.8 Требования к маркировке и упаковке 13](#_Toc127373386)

[4.9 Требования к транспортированию и хранению 14](#_Toc127373387)

[4.10 Специальные требования 14](#_Toc127373388)

[5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 15](#_Toc127373389)

[5.1 Состав программной документации 15](#_Toc127373390)

[5.2 Специальные требования к программной документации 15](#_Toc127373391)

[6 ТЕХНИКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 17](#_Toc127373392)

[6.1 Ориентировочная экономическая эффективность 17](#_Toc127373393)

[6.2 Предполагаемая потребность 17](#_Toc127373394)

[6.3 Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами 17](#_Toc127373395)

[7 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 18](#_Toc127373396)

[8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 20](#_Toc127373397)

[8.1 Виды испытаний 20](#_Toc127373398)

[8.2 Общие требования к приемке работы 20](#_Toc127373399)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 21](#_Toc127373400)

**АННОТАЦИЯ**

Данный программный документ представляет собой пояснительную записку к программному проекту «{{project\_name}}».

Раздел «Введение» включает в себя наименование программы и документ, на основании которого ведётся разработка, с указанием организации, утвердившей данный документ.

В разделе «Назначение и область применения» содержатся функциональное и эксплуатационное назначение программы и краткая характеристика области её применения.

В разделе «Технические характеристики» присутствуют следующие подразделы: постановка задачи на разработку программы, описание функционирования программы, описание и обоснование алгоритма работы программы, описание и обоснование выбора метода организации входных и выходных данных, описание работы с базой данных, описание и обоснование выбора состава технических и программных средств.

В разделе «Ожидаемые технико-экономические показатели» указана предполагаемая потребность и экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами.

Программный документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов[1];
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки[2];
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов[3];
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи[4];
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам[5];
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом[6];
7. ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению[7].

Изменения к Пояснительной записке оформляются согласно ГОСТ 19.603-78[8], ГОСТ 19.604-78[9].

Перед прочтением данного документа следует ознакомиться с терминологией, приведенной в Приложении 1.

# **ВВЕДЕНИЕ**

## **Наименование программы**

**Наименование темы разработки:** «{{project\_name}}».

**Наименование темы разработки на английском языке:** «{{project\_name\_eng}}».

**Условное обозначение темы разработки: «**{{project\_name\_eng}}**».**

## **Документ, на основании которого ведется разработка**

{{ grounds\_for\_development}}

# **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

## **Назначение программы**

### **Функциональное назначение**

{{ functional\_purpose}}

### **Эксплуатационное назначение**

{{ operational\_purpose}}

## **Краткая характеристика области применения**

{{ brief\_description }}

# **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

## **Требования к функциональным характеристикам**

### **Требования к составу выполняемых функций**

{{requirements\_functions\_performed}}

### **Организация входных данных**

{{ organization\_input\_data }}

### **Организация выходных данных**

{{ organization\_output\_data }}

## **Требования к временным характеристикам**

{{ requirements\_time }}

## **Требования к интерфейсу**

{{ interface\_requirements }}

## **Требования к надежности**

### **Контроль входной информации**

{{ control\_input\_information}}

### **Контроль выходной информации**

{{ control\_output\_information}}

### **Время восстановления после отказа**

{{ recovery\_time }}

## **Условия эксплуатации**

### **Климатические условия эксплуатации**

{{ climatic\_conditions }}

### **Требования к видам обслуживания**

{{ types\_services }}

### **Требования к численности и квалификации персонала**

{{ number\_and\_qual\_personnel }}

## **Требования к составу и параметрам технических средств**

{{ parameters\_technical\_means }}

## **Требования к информационной и программной совместимости**

### **Требования к исходным кодам и языкам программирования**

{{ programming\_languages }}

### **Требования к программным средствам, используемым программой**

{{ software }}

### **Требования к защите информации и программ**

{{ protection\_information }}

## **Требования к маркировке и упаковке**

{{ labeling\_and\_packaging }}

## **Требования к транспортированию и хранению**

{{ transportation\_and\_storage }}

## **Специальные требования**

{{ special\_requirements }}

# **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

## **Состав программной документации**

1. «{{ project\_name }}». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
2. «{{ project\_name }}». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);
3. «{{ project\_name }}». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79);
4. «{{ project\_name }}». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-78);
5. «{{ project\_name }}». Текст программы (ГОСТ 19.401-78);

## **Специальные требования к программной документации**

{{ special\_requirements\_for\_documentation }}

# **ТЕХНИКО­ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

## **Ориентировочная экономическая эффективность**

{{ economic\_efficiency }}

## **Предполагаемая потребность**

{{ estimated\_need }}

## **Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами**

В таблице 1 приведена сравнительная характеристика с аналогами, наиболее близкими к теме разрабатыва­емого проекта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **{{analogue\_1}}** | **{{analogue\_2}}** | **{{analogue\_3}}** |
| **{{** **characteristic\_1}}** |  |  |  |
| **{{** **characteristic\_2}}** |  |  |  |
| **{{** **characteristic\_3}}** |  |  |  |
| **{{** **characteristic\_4}}** |  |  |  |
| **{{ characteristic\_2}}** |  |  |  |

Таблица 1 - Аналоги

# **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадии разработки** | **Этапы разработки** | **Содержание работ** | **Сроки** |
| 1. Техническое задание | Обоснование необходимости разработки программы | Постановка задачи |  |
| Сбор необходимых данных |  |
| Выбор и обоснование критериев эффективности и качества программы |  |
| Разработка и утверждение технического задания. | Определение требований к разрабатываемой программе |  |
| Определение этапов разработки и документации |  |
| Согласование и утверждение технического задания и его загрузка в SmartLMS |  |
| 2. Рабочий проект | Разработка программы | Создание необходимых элементов пользовательского интерфейса |  |
| Создание макета приложения |  |
| Первичное тестирование |  |
| Исправление ошибок |  |
| Разработка программной документации | Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19 ЕСПД |  |
| Испытание программы | Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний. |  |
| Проведение испытаний и отладка программы | 01.01.0001 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадии разработки** | **Этапы работ** | **Содержание работ** | **Сроки** |
| 3. Внедрение | Подготовка и передача программы. | Подготовка программы и программной документации для презентации и защиты. |  |
| Представление разработанного программного продукта научному руководителю и получение отзыва. |  |
| Загрузка Пояснительной записки в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ. |  |
| Загрузка материалов курсового проекта в ЛМС; |  |
| Защита программного продукта комиссии. |  |

# **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

## **Виды испытаний**

{{ types\_of\_tests }}

## **Общие требования к приемке работы**

{{ general\_requirements\_acceptance\_of\_work }}

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
7. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
8. ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
9. ГОСТ 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
10. ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
11. {{ sources }}

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц в докум.) | № документа | Входящий № сопроводительного докум. и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |