**Исполнитель:**  
студент\_ка группы 8

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ 7 /  
«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_9 г.

|  |  |
| --- | --- |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № дубл.* |  |
| *Взам. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл* | **6 ТЗ 01-1** |

**Москва 9**

**4**

**Техническое задание**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**6**

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 10  
«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 9 г.

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 11  
«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 9 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 1**  
2  
3

**УТВЕРЖДЕН**

**6 ТЗ 01-1-ЛУ**

**4**

**Техническое задание**

**6**

**Листов \_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № дубл.* |  |
| *Взам. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл* | **6 ТЗ 01-1-ЛУ** |

**Москва 9**

**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**

13

# **ВВЕДЕНИЕ**

## **Наименование программы**

**Наименование темы разработки:** «4».

**Наименование темы разработки на английском языке:** «5».

**Условное обозначение темы разработки: «**5**».**

## **Краткая характеристика области применения программы**

12

# **ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

14

# **НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

## **Функциональное назначение**

15

## **Эксплуатационное назначение**

16

# **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

## **Требования к функциональным характеристикам**

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

17

### **Организация входных данных**

18

### **Организация выходных данных**

19

## **Требования к временным характеристикам**

20

## **Требования к интерфейсу**

21

## **Требования к надежности**

### **Контроль входной информации**

22

### **Контроль выходной информации**

23

### **Время восстановления после отказа**

24

## **Условия эксплуатации**

### **Климатические условия эксплуатации**

25

### **Требования к видам обслуживания**

26

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

27

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

28

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

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

29

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

30

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

31

## **Требования к маркировке и упаковке**

32

## **Требования к транспортированию и хранению**

33

## **Специальные требования**

34

# **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

## **Состав программной документации**

35

## **Специальные требования к программной документации**

36

# **ТЕХНИКО­ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

## **Ориентировочная экономическая эффективность**

37

## **Предполагаемая потребность**

38

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

Прямых аналогов программа не имеет. В таблице 1 приведена сравнительная характеристика с аналогами, наиболее близкими к теме разрабатыва­емого проекта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **39** | **40** | **41** |
| **42** |  |  |  |
| **43** |  |  |  |
| **44** |  |  |  |
| **45** |  |  |  |
| **43** |  |  |  |

Таблица 1 - Аналоги

# **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадии разработки** | **Этапы разработки** | **Содержание работ** | **Сроки** |
| 1. Техническое задание | Обоснование необходимости разработки программы | Постановка задачи | 11.11.2022 |
| Сбор необходимых данных | 20.12.2022 |
| Выбор и обоснование критериев эффективности и качества программы | 25.12.2022 |
| Разработка и утверждение технического задания. | Определение требований к разрабатываемой программе | 15.01.2023 |
| Определение этапов разработки и документации | 09.02.2023 |
| Согласование и утверждение технического задания и его загрузка в SmartLMS | 15.02.2023 |
| 2. Рабочий проект | Разработка программы | Создание необходимых элементов пользовательского интерфейса | 15.03.2023 |
| Создание макета приложения | 15.03.2023 |
| Первичное тестирование | 20.03.2023 |
| Исправление ошибок | 10.04.2023 |
| Разработка программной документации | Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19 ЕСПД | 25.04.2023 |
| Испытание программы | Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний. | 27.04.2023 |
| Проведение испытаний и отладка программы | 05.05.2023 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадии разработки** | **Этапы работ** | **Содержание работ** | **Сроки** |
| 3. Внедрение | Подготовка и передача программы. | Подготовка программы и программной документации для презентации и защиты. | 10.05.2023 |
| Представление разработанного программного продукта научному руководителю и получение отзыва. | 06.05.2023 |
| Загрузка Пояснительной записки в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ. | 10.05.2023 |
| Загрузка материалов курсового проекта в ЛМС; | 13.05.2023 |
| Защита программного продукта комиссии. | 15.05.2023 |

# **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

## **Виды испытаний**

47

## **Общие требования к приемке работы**

48

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. 49

**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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |