**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук  
Департамент программной инженерии

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Научный руководитель, профессор департамента программной инженерии,  д.т.н., проф.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д. В. Александров  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы “Программная инженерия”, старший преподаватель департамента программной инженерии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. А. Павлочев «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № дубл.* |  |
| *Взам. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл.* |  |

**IOS ПРИЛОЖЕНИЕ-ГИД ПО КУЛЬТУРНЫМ, ИСТОРИЧЕСКИМ МЕСТАМ «МАРШРУТЫ КЛАССИКОВ»**

**Программа и методика испытаний**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.05.06-01 51 01-1-ЛУ**

**Исполнитель:**

Студент БПИ224

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / М. А. Прозорский /  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**Москва 2024**

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.05.06-01 ТЗ 01-1-ЛУ

**IOS ПРИЛОЖЕНИЕ-ГИД ПО КУЛЬТУРНЫМ, ИСТОРИЧЕСКИМ МЕСТАМ «МАРШРУТЫ КЛАССИКОВ»**

**Программа и методика испытаний**

**RU.17701729.05.06-01 51 01-1**

|  |  |
| --- | --- |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № дубл.* |  |
| *Взам. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл.* |  |

**Листов 27**

**Москва 2024**

**АННОТАЦИЯ**

Настоящий программный документ представляет собой пояснительную записку к программному проекту «IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков»».

Раздел «Введение» содержит информацию о названии программы, обозначении разрабатываемой темы, основном документе для разработки и организации, утвердившей этот документ.

«Назначение и область применения» содержит описание назначения программы, а также краткую характеристику области ее применения.

Раздел «Технические характеристики» включает следующие подразделы: постановку задачи разработки программы, описание ее функционирования, алгоритм работы, метод организации входных и выходных данных, а также обоснование выбора 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.

Данный документ разработан в соответствии с требованиями:

* ГОСТ 19.101-77[**1**]: Виды программ и программных документов;
* ГОСТ 19.102-77[**2**]: Стадии разработки;
* ГОСТ 19.103-77[**3**]: Обозначения программ и программных документов;
* ГОСТ 19.104-78[**4**]: Основные надписи;
* ГОСТ 19.105-78[**5**]: Общие требования к программным документам;
* ГОСТ 19.106-78[**6**]: Требования к программным документам, выполненным печатным способом;
* ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.
* ГОСТ 19.601-78[**12**] и ГОСТ 19.602-78[**13**]: Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом.

Изменения к настоящей пояснительной записке должны быть оформлены согласно ГОСТ 19.603-78[**14**] и ГОСТ 19.604-78[**15**].

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**ГЛОССАРИЙ 6**](#_Toc162994577)

[**1. Объект испытаний 7**](#_Toc162994578)

[**1.1. Наименование программного изделия 7**](#_Toc162994579)

[**1.2. Краткая характеристика области применения 7**](#_Toc162994580)

[**2. Цель испытаний 8**](#_Toc162994581)

[**3. Требования к программе 9**](#_Toc162994584)

[**3.1. Требования к функциональным характеристикам 9**](#_Toc162994585)

[**3.1.1. Состав выполняемых функций 9**](#_Toc162994586)

[**3.1.1.1. Окно авторизации 9**](#_Toc162994587)

[**3.1.1.2. Основное окно регистрации 9**](#_Toc162994588)

[**3.1.1.3. Окно выбора предпочтений 10**](#_Toc162994589)

[**3.1.1.4. Окно профиля 10**](#_Toc162994590)

[**3.1.1.5. Окно изменения аватара 11**](#_Toc162994591)

[**3.1.1.6. Окно изменения имени 11**](#_Toc162994592)

[**3.1.1.7. Окно добавления маршрута 11**](#_Toc162994593)

[**3.1.1.8. Окно изменения пароля 12**](#_Toc162994594)

[**3.1.1.9. Окно рейтинга 12**](#_Toc162994595)

[**3.1.1.10. Окно чатов 13**](#_Toc162994596)

[**3.1.1.11. Окно чата 13**](#_Toc162994597)

[**3.1.1.12. Окно маршрутов 14**](#_Toc162994598)

[**3.1.1.13. Окно маршрута 14**](#_Toc162994599)

[**3.1.1.14. Окно прохождения маршрута 15**](#_Toc162994600)

[**3.1.1.15. Реклама 15**](#_Toc162994601)

[**3.1.2. Организация входных данных 15**](#_Toc162994602)

[**3.1.3. Организация выходных данных 16**](#_Toc162994603)

[**3.1.4. Требования к временным характеристикам 16**](#_Toc162994604)

[**3.1.5. Требования к интерфейсу 16**](#_Toc162994605)

[**4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 18**](#_Toc162994606)

[**5. Средства и порядок испытаний 19**](#_Toc162994607)

[**5.1. Технические средства 19**](#_Toc162994608)

[**5.2. Программные средства 19**](#_Toc162994609)

[**5.3. Порядок проведения испытаний 19**](#_Toc162994610)

[**5.4. Требования к персоналу 19**](#_Toc162994611)

[**6. Методы испытаний 20**](#_Toc162994612)

[**6.1. Проверка требований к технической документации 20**](#_Toc162994613)

[**6.2. Проверка требований к интерфейсу 20**](#_Toc162994614)

[**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 21**](#_Toc162994615)

[**ДИЗАЙН-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ 23**](#_Toc162994632)

[**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 28**](#_Toc162994634)

# ГЛОССАРИЙ

Данный материал содержит список используемых в настоящем техническом задании профессиональных терминов и их трактовку.

1. Аватар – это графическое представление пользователя или объекта.
2. Иконка – это небольшая картинка, обозначающая кнопку.
3. Чат – это виртуальное место для обмена сообщениями.
4. Скроллинг – это форма взаимодействия с экраном, при которой, чтобы увидеть всю информацию, надо прокручивать (двигать) экран в вертикальном или горизонтальном направлении.
5. Локация – это определение положения в пространстве какого-либо объекта.

# 1. Объект испытаний

## 1.1. Наименование программного изделия

Наименование программного изделия – «IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков»».

Наименование программного изделия на английском языке – «iOS App Guide to Cultural Historical Places «Classics’ Routes»».

Краткое наименование программного изделия – «Маршруты классиков».

## 1.2. Краткая характеристика области применения

IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков» – приложение, цель которого – познакомить людей с маршрутами великих деятелей (писателей, художников, революционеров и т. д.). Знакомство происходит путём прохождения пользователем выбранных им тематических маршрутов, которые имеют информационное сопровождение.

# 2. Цель испытаний

# Целью испытаний является проверка корректности выполнения программой функций, изложенных в п. 4 «Требования к программе» документа «Техническое задание» из комплекта документации в соответствии с ЕСПД (Единой системой программной документации).

## 2

# 3. Требования к программе

## 3.1. Требования к функциональным характеристикам

### 3.1.1. Состав выполняемых функций

В пунктах 3.1.1.1 – 3.1.1.15 указаны требования к клиентской части приложения.

#### 3.1.1.1. Окно авторизации

* Отображается при запуске приложения, если при открытии пользователь не авторизован, а также отображается при выходе из аккаунта.
* Возможность входа в аккаунт через ввод имени пользователя и пароля в соответствующие поля.
* Наличие кнопки «Войти», проверяющей корректность заполненных полей. В случае отсутствия аккаунта с таким сочетанием имени пользователя/пароля приложение сообщает об ошибке.
* При успешном входе в аккаунт пользователь попадает на страницу профиля ([см. пункт 3.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)).
* При успешном входе в аккаунт пользователю не требуется повторно авторизовываться при запуске приложения с того же устройства.
* Наличие кнопки «Нет аккаунта», перенаправляющей пользователя в основное окно регистрации ([см. пункт 3.1.1.2](#_4.1.1.2._Регистрация)).

#### 3.1.1.2. Основное окно регистрации

* Возможность регистрации через соответствующие поля с указанием уникального имени пользователя и пароля. Имя пользователя должно содержать хотя бы одну латинскую букву. Пароль должен иметь длину не менее 8 символов, быть написанным на латинице и содержать как минимум одну цифру. В пароле и в имени пользователя никакие символы кроме латинского алфавита и цифр не допускаются.
* Наличие кнопки «Дальше», проверяющей корректность заполненных полей и перенаправляющей пользователя на окно выбора предпочтений ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Окно_выбора)), если данные удовлетворяют всем требованиям. В случае некорректности данных приложение сообщает пользователю об ошибке.
* Наличие кнопки «Есть аккаунт», перенаправляющей пользователя в окно авторизации ([см. пункт 3.1.1.1](#_4.1.1.1._Окно_авторизации)).

#### 3.1.1.3. Окно выбора предпочтений

* Наличие блока выбора предпочтений. На нем отображается вопрос «Что Вам ближе?», а также три кликабельных поля: «Писатели», «Художники» и «Исторические личности», среди которых пользователь выбирает минимум одно предпочтение.
* Наличие кнопки «Готово», проверяющей корректность выбора и создающей аккаунт, если данные удовлетворяют всем требованиям. В противном случае приложение сообщает пользователю об ошибке.
* После создания аккаунта пользователь попадает на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)).
* Наличие кнопки «Назад», перенаправляющей пользователя на основное окно регистрации ([см. пункт 3.1.1.2](#_4.1.1.2._Регистрация)).

#### 3.1.1.4. Окно профиля

* Отображение аватара, если он выбран. В противном случае отображается черный силуэт человека со знаком вопроса.
* Отображение имени пользователя.
* Отображение даты регистрации.
* Отображение количества пройденных маршрутов.
* Наличие панели настроек, оно должно содержать следующие кнопки: «аватар» ([см. пункт 3.1.1.5](#_4.1.1.5._Окно_изменения)), «имя пользователя» ([см. пункт 3.1.1.6](#_4.1.1.6._Окно_изменения)), «пароль» ([см. пункт 3.1.1.8](#_4.1.1.8._Окно_изменения)) и «предложить маршрут», при нажатии на которую пользователя перенаправляет на окно чата ([см. пункт 3.1.1.11](#_4.1.1.11._Окно_чата)) с технической поддержкой, которой он описывает точки маршрута и обосновывает необходимость его добавления. Если пользователь является администратором, то последняя кнопка заменяется на кнопку «добавить маршрут», перенаправляющей пользователя на окно добавления маршрута ([см. пункт 3.1.1.7](#_4.1.1.7._Окно_изменения))
* Наличие навигационной панели в нижней части экрана. Она содержит кнопки в виде следующих иконок: «список» ([см. пункт 3.1.1.12](#_4.1.1.12._Окно_маршрутов)), «звезда» ([см. пункт 3.1.1.9](#_4.1.1.9._Окно_рейтинга)), «чат» ([см. пункт 3.1.1.10](#_4.1.1.10._Окно_чатов)) и «силуэт человека» ([см. пункт 3.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)).

#### 3.1.1.5. Окно изменения аватара

* Наличие кнопки назад в виде символа направленной влево стрелки, возвращающей пользователя на окно профиля ([см. пункт 4.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)) без сохранения изменений.
* Наличие выбора аватара между двумя предложенными: мужского и женского пола.
* Наличие кнопки «ГОТОВО», сохраняющей выбор пользователя и возвращающей пользователя на окно профиля ([см. пункт 4.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)).

#### 3.1.1.6. Окно изменения имени

* Наличие кнопки назад в виде символа направленной влево стрелки, возвращающей пользователя на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)) без сохранения изменений.
* Наличие поля для ввода нового имени пользователя.
* Наличие кнопки «ГОТОВО», проверяющей имя на уникальность. Если проверка пройдена успешно, то приложение сохраняет изменения и возвращает пользователя на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)). В противном случае приложение сообщает пользователю об ошибке.

#### 3.1.1.7. Окно добавления маршрута

* Наличие кнопки назад в виде символа направленной влево стрелки, возвращающей пользователя на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)) без сохранения изменений.
* Наличие полей для ввода всех атрибутов нового маршрута.
* Наличие кнопки «выбрать» для выбора картинки аватара маршрута из галереи пользователя, выбранная картинка отображается под кнопкой.
* Наличие выбора темы маршрута.
* Наличие кнопки «добавить локацию», для добавления координат локации и её описания.
* Наличие списка добавленных локаций. Список можно изменять, если потянуть определенное поле вправо, то текст выбранного поля можно переписать, если потянуть поле влево, то локация удаляется из списка.
* Наличие кнопки «добавить фото», для добавления фото мест из маршрута. Добавленные фото отображаются под кнопкой, поверх каждого элемента расположена кнопка удалить фото в виде мусорки.
* Наличие кнопки «СОЗДАТЬ», проверяющей введенные данные. Если проверка пройдена успешно, то приложение сохраняет изменения и возвращает пользователя на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.4](#_4.1.1.3._Меню)). В противном случае приложение сообщает пользователю об ошибке.

#### 3.1.1.8. Окно изменения пароля

* Наличие кнопки назад в виде символа направленной влево стрелки, возвращающей пользователя на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Меню)) без сохранения изменений.
* Наличие поля для ввода старого пароля.
* Наличие поля для ввода нового пароля. Пароль должен иметь длину не менее 8 символов, быть написаны на латинице и содержать как минимум одну цифру. В пароле не допускаются символы отличные от латинского алфавита и цифр.
* Наличие поля для ввода нового пароля ещё раз.
* Наличие кнопки «ГОТОВО», сверяющей введенный старый пароль с существующим, проверяющей новый пароль на корректность и сверяющей повторный ввод пароля с первым вводом. Если проверка пройдена успешно, то приложение сохраняет изменения и возвращает пользователя на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Меню)). В противном случае приложение сообщает пользователю об ошибке.

#### 3.1.1.9. Окно рейтинга

* Наличие списка пользователей, отсортированного по убыванию количества пройденных пользователем маршрутов.
* Каждый элемент списка содержит аватар пользователя, имя пользователя и количество пройденных пользователем маршрутов.
* Элемент списка, соответствующий пользователю, с чьего аккаунта происходит взаимодействие, выделяется в списке отличным от других элементов цветом.
* При нажатии на элемент списка, соответствующий пользователю, с чьего аккаунта происходит взаимодействие, пользователя перенаправляют на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Меню)). При нажатии на другие элементы списка пользователя перенаправляют на окно чата ([см. пункт 3.1.1.11](#_4.1.1.11._Окно_чата)) с пользователем, которому соответствует нажатый элемент списка.
* Наличие навигационной панели в нижней части экрана. Она содержит кнопки в виде следующих иконок: «список» ([см. пункт 3.1.1.12](#_4.1.1.12._Окно_маршрутов)), «звезда» ([см. пункт 3.1.1.9](#_4.1.1.9._Окно_рейтинга)), «чат» ([см. пункт 3.1.1.10](#_4.1.1.10._Окно_чатов)) и «силуэт человека» ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Меню)).

#### 3.1.1.10. Окно чатов

* Наличие списка пользователей, с которыми пользователь имеет переписку, отсортированного по дате последнего сообщения.
* Каждый элемент списка содержит аватар пользователя и его имя.
* При нажатии на элемент списка пользователя перенаправляет на окно чата ([см. пункт 3.1.1.11](#_4.1.1.11._Окно_чата)) с пользователем, которому соответствует нажатый элемент списка.
* Наличие навигационной панели в нижней части экрана. Она содержит кнопки в виде следующих иконок: «список» ([см. пункт 3.1.1.12](#_4.1.1.12._Окно_маршрутов)), «звезда» ([см. пункт 3.1.1.9](#_4.1.1.9._Окно_рейтинга)), «чат» ([см. пункт 3.1.1.10](#_4.1.1.10._Окно_чатов)) и «силуэт человека» ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Меню)).

#### 3.1.1.11. Окно чата

* Наличие кнопки назад в виде символа направленной влево стрелки, возвращающей пользователя на окно чатов ([см. пункт 3.1.1.10](#_4.1.1.10._Окно_чатов)) без сохранения изменений.
* Отображение аватара и имени пользователя, с которым происходит переписка, в верхней части экрана.
* Наличие поля для ввода сообщения. Сообщение должно содержать хотя бы один символ.
* Наличие кнопки в виде стрелки в круге, проверяющей корректность сообщения и отправляющей его.
* У каждого отправленного сообщения есть аватар человека, отправившего его. Если сообщение отправлено пользователем, с чьего аккаунта происходит взаимодействие, то сообщение выравнивается по правому краю, а аватар отображается с правой стороны сообщения. В противном случае сообщение выравнивается по левому краю, аватар отображается с левой стороны сообщения, а также под аватаром выводится имя написавшего пользователя.
* Если пользователь вступает в группу для прохождения маршрута, то в чате появляется сообщение от этого пользователя «Я с радостью пройду с тобой маршрут *название маршрута*», а также под именем пользователя, с которым происходит переписка, в верхней части экрана появляются кнопки: «Начать», которая запускает маршрут и перенаправляет пользователя на окно прохождения маршрута ([см. пункт 3.1.1.13](#_4.1.1.14._Окно_прохождения)), и «Отказаться», при нажатии на которую пользователь отказывается от группового прохождения маршрута, а в чат от этого пользователя отправляется сообщение «Я не смогу пройти с тобой маршрут *название маршрута*».

#### 3.1.1.12. Окно маршрутов

* Наличие списка маршрутов, отсортированного по предпочтениям пользователя и оценкам маршрута.
* Каждый элемент списка содержит аватар, название и ФИО деятеля маршрута.
* При нажатии на элемент списка пользователя перенаправляет на окно маршрута ([см. пункт 3.1.1.13](#_4.1.1.13._Окно_маршрута)), которому соответствует нажатый элемент списка.
* Администратор имеет дополнительную возможность взаимодействовать со списком, если он потянет определённое поле влево, то соответствующий маршрут будет удален, а если он потянет вправо, то откроется окно добавления маршрута ([см. пункт 3.1.1.7](#_4.1.1.7._Окно_изменения)), в котором уже будут введены все данные по маршруту, администратор сможет изменить любой атрибут кроме названия, также кнопка «СОЗДАТЬ», заменится кнопкой «ИЗМЕНИТЬ».
* Тематические блоки списка разделены соответствующими названиями тем: «Писатели», «Художники» и «Исторические лица».
* Маршруты, которые пользователь уже проходил, выделены рамкой отличного от других цвета.
* Наличие навигационной панели в нижней части экрана. Она содержит кнопки в виде следующих иконок: «список» ([см. пункт 3.1.1.12](#_4.1.1.12._Окно_маршрутов)), «звезда» ([см. пункт 3.1.1.9](#_4.1.1.9._Окно_рейтинга)), «чат» ([см. пункт 3.1.1.10](#_4.1.1.10._Окно_чатов)) и «силуэт человека» ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Меню)).

#### 3.1.1.13. Окно маршрута

* Наличие кнопки назад в виде символа направленной влево стрелки, возвращающей пользователя на окно маршрутов ([см. пункт 3.1.1.12](#_4.1.1.12._Окно_маршрутов)).
* Наличие кнопки в виде иконки «поделиться», при нажатии на которую пользователь перенаправляется на окно чатов ([см. пункт 3.1.1.10](#_4.1.1.10._Окно_чатов)), далее пользователь выбирает чат, в который он бы хотел отправить предложение для группового прохождения выбранного маршрута. После чего в окне чата ([см. пункт 3.1.1.11](#_4.1.1.11._Окно_чата)), соответствующего выбору, появляется карточка маршрута, содержащая его аватар, название и ФИО деятеля. При нажатии на карточку, отправленную другим пользователем, пользователю предлагается выбор: согласиться, после чего пользователь вступает в группу для прохождения данного маршрута, отказаться, при этом просто закрывается предложенный выбор, а также просмотреть маршрут, после чего пользователь перенаправляется на соответствующее окно маршрута ([см. пункт 3.1.1.13](#_4.1.1.13._Окно_маршрута)). Выбор представлен в виде соответствующих кнопок в виде «галочки», «крестика» и «глаза».
* Наличие описания маршрута, примерного времени его прохождения, точки старта, средней пользовательской оценки и фотографий локаций.
* Наличие кнопки «НАЧАТЬ», при нажатии на которую приложение запускает маршрут и перенаправляет пользователя на окно прохождения маршрута ([см. пункт 3.1.1.13](#_4.1.1.14._Окно_прохождения)).

#### 3.1.1.14. Окно прохождения маршрута

* Наличие кнопки назад в виде символа направленной влево стрелки, возвращающей пользователя на окно маршрута ([см. пункт 3.1.1.13](#_4.1.1.13._Окно_маршрута)).
* Наличие интерактивной карты, на которой строится маршрут от позиции пользователя до следующей локации маршрута.
* Наличие информационного окна, где пользователю выводится информация о следующей точке маршрута.
* Наличие двух кнопок в виде больших стрелок с помощью которых пользователь переходит от одной до другой локации.
* Наличие кнопки «ЗАВЕРШИТЬ», при нажатии на которую приложение завершает маршрут, проверяя пройден ли он, и перенаправляет пользователя на окно профиля ([см. пункт 3.1.1.3](#_4.1.1.3._Меню)). Если маршрут пройден и завершен, то количество пройденных пользователем маршрутов увеличивается на 1. Также после полного завершения маршрута, пользователю предлагается поставить оценку по пятибалльной шкале и оставить отзыв.

#### 3.1.1.15. Реклама

* На карте во время прохождения маршрута могут быть помечены предприятия рекламодателей.

### 3.1.2. Организация входных данных

Входные данные формируются за счет взаимодействия пользователя с приложением (нажатие на экран телефона, скроллинг).

Входными данными при заполнении текстовых полей является введенный текст.

### 3.1.3. Организация выходных данных

Выходными данными являются результаты действий пользователя, такие как: количество чатов, отправленные сообщения, количество пройденных маршрутов.

Также к выходным данным относятся сообщения об ошибке при некорректном запросе.

### 3.1.4. Требования к временным характеристикам

Ожидание результата выполнения каждой операции составляет не более 2 секунд.

Время выполнения запроса может увеличиваться при нестабильном соединении с интернетом.

### 3.1.5. Требования к интерфейсу

Приложение должно корректно отображаться на мобильных устройствах с системой IOS.

Интерфейс должен воспроизводить функционал из п. 3.1.1.

Интерфейс должен быть интуитивно понятным.

Основные цвета: бежево-белый, серый и темно-серый.

Навигационная панель располагается в нижней части экрана.

На окне профиля кнопки настроек располагаются в столбик.

Окна профиля, чатов, маршрутов, рейтинга и авторизации имеют в верхней части экрана отцентрованные соответствующие подписи.

Дизайн отдельных окон и интерфейсов должен соответствовать разработанным макетам, размещённым в [приложении 1](#_ДИЗАЙН-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ_ИГРЫ).

# 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

На испытание должна быть представлена документация в следующем составе:

* IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78[**Error! Reference source not found.**] ).
* IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79[**Error! Reference source not found.**]).
* IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79[**Error! Reference source not found.**]).
* IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79[**Error! Reference source not found.**]).
* IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков». Текст программы (ГОСТ 19.401-78[**Error! Reference source not found.**]).

# 5. Средства и порядок испытаний

## 5.1. Технические средства

Для нормального функционирования мобильного приложения требуется:

• Мобильное устройство на операционной системе IOS16

• 500мб оперативной памяти (ОЗУ) или больше

• 1.5гб свободного места на внутреннем накопителе или больше

• Возможность подключения к сети интернет

## 5.2. Программные средства

Во время испытаний должны быть использованы следующие программные средства:

• Среда разработки Xcode Version 15.0

• Устройство с операционной системой IOS16 и выше

## 5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться в следующем порядке:

1. Проверка требований к программной документации.

2. Проверка требований к интерфейсу.

3. Проверка требований к функциональным характеристикам.

## 5.4. Требования к персоналу

Специальных требований к квалификации не предъявляется.

# 6. Методы испытаний

## 6.1. Проверка требований к технической документации

Состав программной документации проверяется наличием всех элементов программной документации в системе SmartLMS. Также проверяется соответствие документации требованиям ГОСТ.

Все документы удовлетворяют представленным требованиям.

## 6.2. Проверка требований к интерфейсу

Проверка требований к интерфейсу осуществляется в соответствии с документом «IOS приложение-гид по культурным, историческим местам «Маршруты классиков». Руководство оператора», т. е. проводится проверка на наличие всех элементов управления, описанных в п. 3.2, а также в п. 4.2 «Технического задания».

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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 19.301-79: Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
9. ГОСТ 19.401-78: Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
10. ГОСТ 19.404-79: Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
11. ГОСТ 19.505-79: Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
12. ГОСТ 19.601-78: Общие правила дублирования, учета и хранения. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
13. ГОСТ 19.602-78: Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
14. ГОСТ 19.603-78: Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
15. ГОСТ 19.604-78: Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
16. Официальная документация Swift. Электронный ресурс. URL: https://developer.apple.com/swift/ (дата обращения 07.02.24.)
17. Samsung inrussia Живые страницы / Samsung inrussia [Электронный ресурс] // Samsung: [сайт]. — URL: https://www.samsung.com/ru/inrussia/live\_pages/ (дата обращения: 07.02.2024).
18. Izi travel путеводитель / izi travel [Электронный ресурс] // apps.apple: [сайт]. — URL: https://apps.apple.com/ru/app/izi-travel-путеводитель/id554726752 (дата обращения: 07.02.2024).
19. foursquare city guide / foursquare [Электронный ресурс] // apps.apple: [сайт]. — URL: https://apps.apple.com/ru/app/foursquare-city-guide/id306934924 (дата обращения: 07.02.2024).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

# ДИЗАЙН-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Данное приложение содержит макеты интерфейса. Они отражают положение элементов на окнах и их внешний вид. Содержимое отдельных элементов (аватар, имя пользователя, дата регистрации и количество пройденных маршрутов) должно отображаться для каждого пользователя в соответствии с его значениями.

Все представленные ниже макеты разработаны в графическом редакторе Figma на примере экрана iPhone 15 Pro Max.

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated Изображение выглядит как текст, черно-белый, строительство, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Окно авторизации Основное окно регистрации Окно выбора предпочтений

Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3

Изображение выглядит как текст, Человеческое лицо, человек, снимок экрана

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст, снимок экрана, игровой автомат

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Окно маршрутов Окно маршрута Окно прохождения маршрута

Рис. 4 Рис. 5 Рис. 6

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated Изображение выглядит как мультфильм, снимок экрана, строительство, окно

Автоматически созданное описание

Окно профиля (аватар не выбран) Окно профиля (аватар выбран) Окно изменения аватара

Рис. 7 Рис. 8 Рис. 9

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, строительство, окно

Автоматически созданное описание A screenshot of a phone

Description automatically generated Изображение выглядит как текст, снимок экрана, черно-белый

Автоматически созданное описание

Окно изменения имени Окно добавления маршрута Окно изменения пароля

Рис. 10 Рис. 11 Рис. 12

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Человеческое лицо, Веб-сайт

Автоматически созданное описание

Окно рейтинга Окно чатов Окно чата

Рис. 13 Рис. 14 Рис. 15

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
|  | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц)  в докум. | № докум. | Входящий № сопроводительного докум. и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | измененных | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |