

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**  
Факультет компьютерных наук  
Образовательная программа «Программная инженерия»

**СОГЛАСОВАНО**  
Научный руководитель, доцент  
департамента «Программной  
инженерии», кандидат технических наук

\_\_\_\_\_ С.Л. Макаров  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
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. №	

**ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ГАРДЕРОБА**  
**«MATCHCLOTHES»**  
**Техническое задание**  
**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  
**RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

Исполнитель:  
Студент группы БПИ224

\_\_\_\_\_ / Ю.Е. Кухтина /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1-ЛЮ

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

**ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ГАРДЕРОБА**  
**«MATCHCLOTHES»**  
**Техническое задание**  
**RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1**  
**Листов 26**

### АННОТАЦИЯ

Техническое задание – основной документ, оговаривающий набор требований и порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы, ее тестирование и приемка.

Настоящее Техническое задание на разработку «Приложение для организации гардероба “MatchClothes”» содержит следующие разделы: «Введение», «Основание для разработки», «Назначение разработки», «Требования к программе», «Требования к программным документам», «Технико-экономические показатели», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки» и приложения[7].

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, а также наименование темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта.

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к функциональным характеристикам, надежности, условиям эксплуатации, составу и параметрам технических средств, информационной и программной совместимости, маркировке и упаковке, транспортированию и хранению.

Раздел «Требования к программным документам» содержит предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

Раздел «Технико-экономические показатели» описывает ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, а также экономические преимущества разработки по сравнению с аналогами.

Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит стадии и этапы разработки, их содержание и сроки, а также указывает лица, ответственные за их выполнение.

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны общие требования к приемке работы, а также зафиксированы все допустимые при этом виды испытаний.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77[1]: Виды программ и программных документов.
2. ГОСТ 19.102-77[2]: Стадии разработки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1**

3. ГОСТ 19.103-77[3]: Обозначения программ и программных документов.
4. ГОСТ 19.104-78[4]: Основные надписи.
5. ГОСТ 19.105-78[5]: Общие требования к программным документам.
6. ГОСТ 19.106-78[6]: Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
7. ГОСТ 19.201-78[7]: Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
8. ГОСТ 19.602-78[12]: Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом.
9. Изменения к настоящему техническому заданию должны быть оформлены согласно ГОСТ 19.603-78[13] и ГОСТ 19.604-78[14].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ .....	6
1.1. Наименование программы.....	6
1.2. Краткая характеристика области применения программы .....	6
2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.....	7
2.1. Документ(ы), на основании которых ведется разработка .....	7
2.2. Наименование темы разработки .....	7
3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ .....	8
3.1. Функциональное назначение .....	8
3.2. Эксплуатационное назначение .....	8
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ.....	9
4.1. Требования к функциональным характеристикам.....	9
4.1.1. Требования к составу выполняемых функций.....	9
4.1.2. Требования к организации входных данных.....	11
4.1.3. Требования к организации выходных данных.....	12
4.1.4. Требования к временным характеристикам .....	12
4.1.5. Требования к интерфейсу .....	12
4.2. Требования к надежности.....	14
4.3. Условия эксплуатации .....	14
4.3.1 Климатические условия эксплуатации .....	14
4.3.2 Требования к видам обслуживания.....	14
4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала.....	15
4.4. Требования к составу и параметрам технических средств .....	15
4.5. Требования к информационной и программной совместимости .....	15
4.5.1. Требования к информационным структурам и методам решения.....	15
4.5.2. Требования к программным средствам, используемым программой.....	15
4.5.3. Требования к исходным кодам и языкам программирования .....	15
4.5.4. Требования к защите информации и программы.....	16
4.6. Требования к маркировке и упаковке .....	16
4.7. Требования к транспортированию и хранению .....	16
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	17

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1**

5.1. Состав программной документации.....	17
5.2. Специальные требования к программной документации .....	17
6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	18
6.1. Ориентировочная экономическая эффективность .....	18
6.2. Предполагаемая годовая потребность.....	18
6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами .....	18
7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ .....	20
7.1. Стадии разработки, этапы и содержание работ .....	20
7.2. Сроки разработки и исполнители .....	22
8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ.....	23
8.1. Виды испытаний.....	23
8.2. Общие требования к приемке работы .....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ССЫЛКИ НА АНАЛОГИ .....	26

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Наименование программы

Наименование программы – «Приложение для организации гардероба “MatchClothes”».

Наименование программы на английском языке – «MatchClothes Application for Organizing Your Wardrobe».

Краткое наименование программы – «MatchClothes».

### 1.2. Краткая характеристика области применения программы

«MatchClothes» – Andriod-приложение, с помощью которого пользователь может эффективно управлять своим гардеробом: добавлять новые вещи, собирать их в образы, распределять по дням недели и путешествиям.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

### 2.1. Документ(ы), на основании которых ведется разработка

Разработка ведётся на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и утвержденной академическим руководителем программы темы курсового проекта.

### 2.2. Наименование темы разработки

Наименование темы разработки: «Приложение для организации гардероба “MatchClothes”».  
Условное обозначение темы разработки – «MatchClothes».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



### 3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

#### 3.1. Функциональное назначение

Разрабатываемое приложение предназначено для эффективной организации гардероба: оно позволяет добавлять фотографии вещей, распределять их по категориям и сезонам, создавать образы, распределять их по категориям и сезонам, а также распределять вещи и образы по дням недели и планировать, какую одежду необходимо взять с собой в путешествие. Приложение поддерживает добавление дополнительной информации о вещах и образах, которая поможет сохранить важную информацию и ухаживать за вещами.

#### 3.2. Эксплуатационное назначение

Основными конечными потребителями разрабатываемого приложения являются люди, которые ценят организованный подход к хранению и выбору одежды, стремятся к удобству и эффективности в управлении своим гардеробом.

Для корректного использования программы пользователю необходим смартфон с операционной системой Android и доступ в интернет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

##### 4.1. Требования к функциональным характеристикам

##### 4.1.1. Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения описанных ниже функций.

###### 1. Основное

###### 1.1. Автоматическое сохранение совершенных пользователем действий в приложении

1.1.1. Действия, связанные с добавлением, удалением новых вещей/образов.

1.1.2. Действия, связанные с добавлением, удалением категорий вещей/образов.

1.1.3. Действия, связанные с добавлением вещей и образов к конкретным дням (в календаре).

1.1.4. Действия, связанные с формированием списка вещей для путешествия.

1.1.5. Действия, связанные с настройками и профилем.

###### 1.2. Возможность интерактивно взаимодействовать с разделами в приложении.

1.3. Возможность с любой страницы и раздела перейти на страницы «Главная», «Одежда», «Образы».

###### 2. Навигация

2.1. Возможность перемещаться между разделами «Главная», «Одежда», «Образы», «Календарь», «Путешествия», «Настройки»

###### 3. Раздел «Главная»

3.1. Отображение ника пользователя

3.2. Возможность перейти в раздел «Настройки»

3.3. Возможность перейти в раздел «Одежда»

3.4. Возможность перейти в раздел «Образы»

3.5. Возможность перейти в раздел «Календарь»

3.6. Возможность перейти в раздел «Путешествия»

###### 4. Раздел «Одежда»

4.1. Возможность просматривать все добавленные вещи

4.2. Возможность добавить новую вещь:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 4.2.1. Загрузить фотографию вещи
- 4.2.2. Указать название вещи
- 4.2.3. Указать категории вещи
- 4.2.4. Указать сезоны (зима, весна, лето, осень)
- 4.2.5. Указать дополнительную информацию по уходу за вещью
- 4.3. Возможность переключаться между категориями вещей
- 4.4. Возможность переключаться между сезонами
- 4.5. Возможность поиска вещей по названию
- 4.6. Возможность добавления новой категории с указанием:
  - 4.6.1. Названия категории
  - 4.6.2. Вещей, которые в эту категорию будут помещены
- 4.7. Возможность заходить в карточку вещи
- 5. Раздел «Образы»
  - 5.1. Возможность просматривать все добавленные образы
  - 5.2. Возможность добавить новый образ:
    - 5.2.1. Выбрать вещи из раздела «Одежда», которые будут добавлены в образ
    - 5.2.2. Загрузить фотографию образа
    - 5.2.3. Указать название образа
    - 5.2.4. Указать категории образа
    - 5.2.5. Указать сезоны (зима, весна, лето, осень)
    - 5.2.6. Указать дополнительную информацию
  - 5.3. Возможность переключаться между категориями образов
  - 5.4. Возможность переключаться между сезонами
  - 5.4. Возможность поиска образов по названию
  - 5.5. Возможность добавления новой категории с указанием:
    - 5.5.1. Названия категории
    - 5.5.2. Образов, которые в эту категорию будут помещены
  - 5.6. Возможность заходить в карточку образа
- 6. Раздел «Календарь»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 6.1. Отображение текущего месяца на календаре
- 6.2. Возможность листать календарь
- 6.3. Возможность просмотреть вещи или образы на определенную дату
- 6.4. Возможность обновить список вещей или образов на определенную дату

#### 7. Раздел «Путешествие»

- 7.1. Возможность добавить новое путешествие:
  - 7.1.1. Указание названия путешествия
  - 7.1.2. Выбор образов и вещей для создаваемого путешествия
  - 7.1.3. Просмотр всех вещей, которые необходимы для путешествия и соответствуют вещам и образам в п. 7.1.2.
- 7.2. Возможность удалить путешествие

#### 8. Раздел «Настройки»

- 8.1. Возможность редактировать почту пользователя
- 8.2. Возможность выйти из профиля на страницу входа / регистрации
- 8.3. Возможность просмотреть подраздел «Поддержка», в котором находится электронная почта разработчика

### 4.1.2. Требования к организации входных данных

Входные данные представляют собой действия, совершаемые пользователем в приложении.

#### 1. Основное

- 1.1. Каждое действие пользователя должно быть обработано приложением в соответствии с его типом и контекстом использования.

#### 2. Нажатия на виртуальные кнопки

- 2.1. Приложение должно реагировать на нажатия пользователя на виртуальные кнопки, отображаемые на экране устройства.
- 2.2. Каждая кнопка должна иметь определенную функциональность, которая должна быть корректно реализована в соответствии с функциональными требованиями к приложению, описанными в пункте 4.1.1.

#### 3. Листание текста

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.1. Приложение должно поддерживать возможность листания текста на экране устройства, если это необходимо для просмотра больших объемов информации или элементов интерфейса, таких как списки или карточки.

4. Ввод текста, чисел, добавление фотографий

4.1. Ввод текста и чисел должен осуществляться с помощью виртуальной клавиатуры

4.2. Добавление фотографий должно быть доступно из галереи устройства

#### **4.1.3. Требования к организации выходных данных**

Требования к организации выходных данных описаны в пункте 4.2. Требования к интерфейсу.

#### **4.1.4. Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

#### **4.1.5. Требования к интерфейсу**

Программа реализует простой, понятный и эффективный интерфейс с пользователем. Интерфейс должен корректно отображаться на дисплеях смартфонов с любым разрешением экрана.

1. Интерфейс должен воспроизводить функционал из п. 4.1.1.
2. Внизу каждой страницы расположена панель, на которой расположены кнопки для перехода в разделы «Главная», «Одежда», «Образы»
3. Окно авторизации и входа
  - 3.1. Содержит поле для ввода почты
  - 3.2. Содержит поле для ввода пароля
  - 3.3. Снизу расположена кнопка «Войти»
  - 3.4. Внизу экрана расположена кнопка «Зарегистрироваться». При переходе на нее:
    - 3.4.1. Поле для ввода почты
    - 3.4.2. Поле для ввода пароля
    - 3.4.3. Внизу расположена кнопка «Зарегистрироваться»
    - 3.4.4. Под ней расположена кнопка «Войти».
4. Раздел «Главная»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 4.1. Сверху расположен ник пользователя (почта пользователя до символа “@”)
- 4.2. Ниже расположена кнопка перехода в раздел «Одежда»
- 4.3. Рядом с ней расположена кнопка перехода в раздел «Образы»
- 4.4. Ниже расположена кнопка для перехода в раздел «Календарь»
- 4.5. Рядом с ней расположена кнопка для перехода в раздел «Путешествия»
- 4.6. В правом верхнем углу расположена кнопка для перехода в раздел «Настройки»
5. Раздел «Одежда»
  - 5.1. Содержит карточки всех вещей, каждая из которых включает фотографию и название вещи
  - 5.2. Сверху экрана находится строка поиска
  - 5.3. Рядом со строкой поиска находится кнопка для выбора категории или сезона
  - 5.4. Справа внизу расположена кнопка для добавления новой вещи или категории
6. Раздел «Образы»
  - 6.1. Содержит карточки всех образов, каждая из которых включает фотографию и название образа
  - 6.2. Сверху экрана находится строка поиска
  - 6.3. Рядом со строкой поиска находится кнопка для выбора категории или сезона
  - 6.4. Справа внизу расположена кнопка для добавления нового образа или категории
7. Раздел «Календарь»
  - 7.1. В верхней части экрана расположен календарь на текущий месяц
    - 7.1.1. Текущая дата выделена цветом
    - 7.1.2. Календарь листается
    - 7.1.3. При переходе на любую дату выделение смещается на выбранную дату
  - 7.2. Снизу расположены кнопки «Вещи дня», «Образы дня», при нажатии на них:
    - 7.2.1. На странице «Вещи дня» отображается список вещей на выбранную дату
    - 7.2.2. На странице «Вещи дня» сверху расположена кнопка «Обновить вещи» для обновления списка вещей дня
    - 7.2.3. На странице «Образы дня» отображается список образов на выбранную дату

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7.2.4. На странице «Образы дня» сверху расположена кнопка «Обновить образы» для обновления списка образов дня

## 8. Раздел «Путешествие»

8.1. Содержит карточки всех добавленных путешествий

8.1.1. Каждая карточка содержит название путешествия

8.1.2. Каждая карточка содержит кнопку для удаления путешествия

8.2. Внизу справа расположена кнопка для добавления нового путешествия

8.3. При переходе на карточку путешествия отображается список всех необходимых вещей для путешествия и кнопки «Обновить вещи», «Обновить образы»

## 9. Раздел «Настройки»

9.1. Содержит информацию о пользователе (почту) с возможностью редактирования

9.2. Содержит кнопку «Выйти», при нажатии на которую пользователь переходит на страницу входа / регистрации

9.3. Содержит раздел «Поддержка», в которой указана электронная почта разработчика

## 4.2. Требования к надежности

Приложение не должно аварийно завершаться при любом наборе входных данных. Программа не должна давать сбой при некорректных действиях пользователя.

## 4.3. Условия эксплуатации

### 4.3.1 Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должна обеспечиваться корректная работа программы, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к техническим средствам, реализующим данный программный продукт.

### 4.3.2 Требования к видам обслуживания

На персональном смартфоне, где производится эксплуатация программы, необходимо обеспечить регулярные проверки оборудования и программного обеспечения на наличие сбоев и неполадок, а также обеспечить защиту персонального смартфона от вредоносного воздействия шпионских программ, троянских программ и других видов вредоносного программного обеспечения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Если произошел какой-либо непредвиденный сбой в программе, то пользователю для устранения текущих неполадок рекомендуется написать на адрес электронной почты разработчиков, который можно найти на странице приложения в GitHub, и подробно сообщить обо всех замеченных сбоях.

Разработчик, в свою очередь, обязан принять меры по устранению возникших неполадок и выслать пользователю в ответ исправленную версию программного продукта.

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

Для работы с приложением достаточно одного человека, обладающего навыком работы с смартфоном с операционной системой Android версии 7.0 и выше, а также навыком скачивать и устанавливать приложения.

Специальных требований к квалификации не предъявляется.

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

Для надежной и бесперебойной работы программы требуется следующий состав технических средств:

- Мобильное устройство с возможностью использования операционной системы Android, оснащенное 64-разрядным (x64) процессором и камерой
- 100мб оперативной памяти (ОЗУ) или больше
- 1гб свободного места на внутреннем накопителе или больше
- Возможность подключения к сети интернет

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

##### **4.5.1. Требования к информационным структурам и методам решения**

Требования к информационным структурам и методам решения не предъявляются.

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

Для корректной работы программы на устройстве должна быть установлена операционная система Android версии 7 и выше.

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

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке Kotlin [15].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



#### 4.5.4. Требования к защите информации и программы

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

#### 4.6 Требования к маркировке и упаковке

Программа распространяется в виде электронного пакета, содержащего программную документацию, приложение (исполняемые файлы и прочие необходимые для работы файлы, в том числе файлы с исходным кодом) и презентацию проекта. Специальных требований к маркировке и упаковке не предъявляется.

#### 4.7. Требования к транспортированию и хранению

Транспортировка программного продукта должна осуществляться без нарушения полноты комплекта, предоставленного разработчиком изначально.

Хранение продукта осуществляется с помощью репозитория на GitHub.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### 5.1. Состав программной документации

1. Приложение для организации гардероба «MatchClothes». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78[7]).
2. Приложение для организации гардероба «MatchClothes». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79[10]).
3. Приложение для организации гардероба «MatchClothes». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79[8]).
4. Приложение для организации гардероба «MatchClothes». Текст программы (ГОСТ 19.401-78[9]).
5. Приложение для организации гардероба «MatchClothes». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79[11]).

### 5.2. Специальные требования к программной документации

Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1.);

Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ».

Документация и программа сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .zip или .rar;

За две недели до защиты комиссии все материалы курсового проекта:

- программная документация,
- программный проект,
- исполняемый файл,
- отзыв руководителя
- отчет системы Антиплагиат

должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект» в личном кабинете в информационной образовательной среде SmartLMS НИУ ВШЭ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### 6.1. Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках курсового проекта расчёт экономической эффективности программного продукта не производился.

### 6.2. Предполагаемая годовая потребность

Программа будет востребована среди людей, которые хотят систематизировать свой гардероб, экономить время при выборе образа, эффективно и удобно ухаживать за вещами.

### 6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами

Для оценки преимуществ проекта было проведено сравнение функциональных характеристик с аналогами разрабатываемого приложения:

Таблица 1. Сравнение функциональных характеристик с аналогами [2]

	Smart Closet	Getwardrobe	combyne	Acloset	Lookscope	ClosetLove	Stylebook	MatchClothes
Добавление фотографий вещей в приложение	+	+	+	+	+	+	+	+
Сортировка вещей по категориям	+	+	+	-	+	+	+	+
Составление образов	+	+	+	+	+	+	+	+
Сортировка образов по категориям	+	+	-	-	+	+	+	+
Возможность	-	-	-	+	-	-	+	+

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

создания категорий вещей и образов								
Распределение по дням в календаре	+	+	-	+	-	-	-	+
Возможность добавить дополнительную информацию о вещи или образе	+	+	-	+	-	+	+	+
Возможность добавить вещи в “чемодан” – планирование путешествий	+	-	-	-	+	+	+	+
Распределение вещей по сезонам	+	+	-	+	-	-	-	+
Удобный современный интерфейс	+	+	-	+	+	-	+	+
Поддерживает русский язык	-	+	-	+	-	-	-	+
Совместимо с Android	+	+	+	+	-	-	-	+
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

Приложение «MatchClothes» разрабатывается для операционной системы Android, обеспечивает поддержку русского языка. Оно объединяет все необходимые функции для эффективной организации гардероба, что делает его конкурентоспособным среди аналогичных приложений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

### 7.1. Стадии разработки, этапы и содержание работ

Стадии и этапы разработки были выявлены с учётом ГОСТ 19.102-77[2].

Таблица 2. Стадии и этапы разработки

Стадия разработки	Этап работ	Содержание работ	Исполнители работ	Сроки выполнения
Техническое задание	Обоснование необходимости разработки	Постановка задачи	Кухтина Юлия	01.11.23
		Сбор исходных теоретических материалов	Кухтина Юлия	01.11.23
	Научно-исследовательский этап разработки	Определение структуры входных и выходных данных	Кухтина Юлия	13.11.23
		Предварительный выбор методов решения задач	Кухтина Юлия	14.11.23
		Определение требований к техническим и программным средствам	Кухтина Юлия	20.11.23
		Обоснование возможности решения поставленной задачи	Кухтина Юлия	25.11.23
	Разработка и утверждение технического задания	Определение требований к программному продукту	Кухтина Юлия	10.01.24
		Выбор языков программирования	Кухтина Юлия	15.01.24
		Разработка и согласование технического задания с научным руководителем	Кухтина Юлия	31.01.24
		Загрузка согласованного технического задания в SmartLMS	Кухтина Юлия	15.02.24

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1

Рабочий проект	Разработка программы	Предварительная разработка структуры программы	Кухтина Юлия	20.02.24
		Программирование и отладка программы	Кухтина Юлия	10.03.24
	Разработка программной документации	Разработка документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19 ЕСПД (Единой системы программной документации)	Кухтина Юлия	17.03.24
	Испытания программы	Разработка, согласование и утверждение порядка в методики испытаний	Кухтина Юлия	20.03.24
		Проведение испытаний программы в соответствии с утвержденными порядком и методикой	Кухтина Юлия	23.03.24
		Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний	Кухтина Юлия	25.03.24
Внедрение	Подготовка и передача программы	Подготовка программы и программной документации для презентации и защиты	Кухтина Юлия	29.03.24
		Представление разработанного программного продукта научному руководителю и получение отзыва	Кухтина Юлия	31.03.24

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

		Загрузка Пояснительной записки в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ	Кухтина Юлия	01.04.24
		Загрузка материалов курсового проекта в ЛМС, дисциплина «Курсовой проект, 2 курс, ПИ»	Кухтина Юлия	02.04.24
		Защита программного продукта комиссии	Кухтина Юлия	17.04.24

## 7.2. Сроки разработки и исполнители

Разработка программного продукта должна быть завершена не позже утверждённого срока сдачи работы.

Исполнитель – Кухтина Юлия, студент ПИ ФКН НИУ ВШЭ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

### 8.1. Виды испытаний

Проверка продукта на соответствие техническому заданию, а также другим утверждённым требованиям может происходить на любой стадии разработки и может включать в себя один или несколько видов испытаний:

1. Как полное, так и частичное функциональное тестирование
2. Тестирование производительности
3. Тестирование удобства пользования
4. Тестирование безопасности.

### 8.2. Общие требования к приемке работы

Контроль и приемка разработки осуществляются в соответствии с документом «Программа и методика испытаний» (ГОСТ 19.301–79[8]).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

11. ГОСТ 19.505-79: Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.  
// Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
12. ГОСТ 19.602-78: Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
13. ГОСТ 19.603-78: Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
14. ГОСТ 19.604-78: Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
15. Официальная документация Kotlin. Электронный ресурс. URL: <https://kotlinlang.org/docs/home.html> (дата обращения 01.02.24.)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.**  
**ССЫЛКИ НА АНАЛОГИ**

<b>Приложение</b>	<b>Ссылка (дата обращения 01.02.24)</b>
Smart Closet	<a href="https://smartcloset.me/">https://smartcloset.me/</a>
Getwardrobe	<a href="https://getwardrobe.com/ru">https://getwardrobe.com/ru</a>
combyne	<a href="https://www.combyne.com/">https://www.combyne.com/</a>
Acloset	<a href="https://www.acloset.app/">https://www.acloset.app/</a>
Lookscope	<a href="https://lookscopeapp.com/#/">https://lookscopeapp.com/#/</a>
Closet Love	<a href="https://closetloveapp.com/">https://closetloveapp.com/</a>
Stylebook	<a href="https://www.stylebookapp.com/">https://www.stylebookapp.com/</a>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.04-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]