**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ   
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Департамент программной инженерии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | СОГЛАСОВАНО  Руководитель проекта, старший преподаватель факультета компьютерных наук департамента «Программная инженерия»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. Д. Шадрин  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Шилов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | |
| |  |  | | --- | --- | | Подп. и дата |  | | Инв. № дубл. |  | | Взам. Инв. № |  | | Подп. и дата |  | | Инв. № подл. | **RU.17701729.06.05-01 ТЗ 01-1** | | **Серверная часть мобильного приложения для аниме-сообщества**  **Техническое задание**  **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  **RU.17701729.06.05-01 ТЗ 01-1-ЛУ**  **Исполнитель**  Студент группы БПИ 199  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В. А. Федченко/  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.    **Москва 2020** | | |  | |

**УТВЕРЖДЕНО**  
**RU.17701729.06.05-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | Подп. и дата |  | | Инв. № дубл. |  | | Взам. Инв. № |  | | Подп. и дата |  | | Инв. № подл. | **RU.17701729.04.13-01 ТЗ 01-1**  \_\_\_\_\_\_\_\_ | | **Серверная часть мобильного приложения для аниме-сообщества**  **Техническое задание**  **RU.17701729.06.05-01 ТЗ 01-1**  **Листов 16**  **Москва 2020**  **СОДЕРЖАНИЕ**  [1. СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ 4](#_Toc56956690)  [2. ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc56956691)  [2.1. Наименование программы на русском языке: 5](#_Toc56956692)  [2.2. Наименование программы на английском языке: 5](#_Toc56956693)  [2.3. Область применения программы: 5](#_Toc56956694)  [3. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 6](#_Toc56956695)  [3.1. Документы, на основании которых ведется разработка 6](#_Toc56956696)  [3.2. Наименование темы разработки 6](#_Toc56956697)  [4. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 7](#_Toc56956698)  [4.1. Функциональное назначение 7](#_Toc56956699)  [4.2. Эксплуатационное назначение 7](#_Toc56956700)  [5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 8](#_Toc56956701)  [5.1. Требование к функциональным характеристикам 8](#_Toc56956702)  [5.1.1. Требования к составу выполняемых функций 8](#_Toc56956703)  [5.1.2. Требования к формату входных данных 8](#_Toc56956704)  [5.1.3. Требования к выходным данным 8](#_Toc56956705)  [5.2. Требования к надёжности 8](#_Toc56956706)  [5.3. Требования к составу и параметрам технических средств 8](#_Toc56956708)  [5.4. Требования к разрешениям программе на техническом устройстве. 9](#_Toc56956709)  [5.5. Требования к информативной и программной совместимости 9](#_Toc56956710)  [6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 10](#_Toc56956711)  [6.1. Предварительный состав программной документации 10](#_Toc56956712)  [6.2. Специальные требования к программной документации 10](#_Toc56956713)  [7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 11](#_Toc56956714)  [7.1. Ориентировочная экономическая эффективность 11](#_Toc56956715)  [7.2. Предполагаемая потребность 11](#_Toc56956716)  [7.2.1. Отечественные аналоги 11](#_Toc56956717)  [7.2.2. Зарубежные аналоги 11](#_Toc56956718)  [7.2.3. Преимущества данной программы 11](#_Toc56956719)  [8. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 12](#_Toc56956720)  [8.1. Техническое задание 12](#_Toc56956721)  [8.2. Рабочий проект 12](#_Toc56956722)  [8.3. Внедрение 13](#_Toc56956723)  [9. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 14](#_Toc56956724)  [10. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 15](#_Toc56956725)  [11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 16](#_Toc56956726) |  |

# 

# СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ

1. *Манга*- Японские комиксы, иногда называемые комикку.
2. *Аниме* – Японская мультипликация.
3. *Тайтл* – Случайное название аниме.
4. *Сеанс* работы с приложением - запущенный экземпляр взаимодействия пользователя с приложением.
5. *HTTP* - протокол передачи данных.
6. *API* (Application programming interface) — это составляющая часть сервера, которая получает запросы и отправляет ответы.

# ВВЕДЕНИЕ

## **Наименование программы на русском языке:**

«Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества»

## **Наименование программы на английском языке:**

« Client-Server Mobile Application For Anime Community»

## **Область применения программы:**

В наше время огромные масштабы приобретает сообщество любителей японской культуры, а в частности анимации и манги. Эта лихорадка не обошла и нас, поэтому мы решили разработать удовлетворяющее всем нашим запросам мобильное приложение. Приложение должно пользоваться популярностью у каждого члена сообщества, который ждет новую главу манги или новую серию своего любимого тайтла.

# ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

## **Документы, на основании которых ведется разработка**

Приказ декана факультета компьютерных наук И.В. Аржанцева "Об утверждении тем, руководителей курсовых работ студентов образовательной программы «Программная инженерия» факультета компьютерных наук" № 2.3-02/1112-04 от 11.12.2019

## **Наименование темы разработки**

**Наименование темы разработки** – «Серверная часть приложения для аниме-сообщества».

**Условное обозначение темы разработки** – «Server Part of Mobile Application Anime Community».

Программа выполняется в рамках темы курсовой работы в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», факультет компьютерных наук, департамент программной инженерии.

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

## **Функциональное назначение**

Серверная часть приложения предоставляет API, с помощью которого осуществляется работа со сторонними сайтами, с которых будет браться необходимая информация, а также взаимодействие с базой данных.

## **Эксплуатационное назначение**

Серверная часть приложения осуществляет связь базы данных с клиентской частью приложения.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## **Требование к функциональным характеристикам**

### Требования к составу выполняемых функций

1. Регистрация
2. Авторизация
   1. Данные хранятся только на устройстве.
3. Смена пароля пользователя
4. База данных с таблицами:
   1. таблица с аккаунтами:
      1. никнейм пользователя
      2. email адрес пользователя
      3. список любимой манги пользователя
5. Синхронизация данных одного аккаунта на разных устройствах.
6. Сохранение в файловой системе, информацию о манге
   1. Файл со всей информацией по одному тайтлу
      1. название манги;
      2. обложка тайтл
      3. содержание тайтла
      4. оценка тайтла
      5. жанры тайтла
      6. количество оценивших тайтл
      7. тома манги
         1. главы тома
            1. страницы главы
            2. общее количество страниц главы
      8. список популярной манги
      9. список новой манги
7. Возврат общей информации о манге (обложка, жанры, оценка, главы)
8. Возврат страницы главы манги
9. Возврат популярной манги
10. Возврат новой манги
11. Установление пользователю списка любимой манги
12. Возврат списка любимой манги пользователя

### Требования к формату входных данных

Входные данные серверной части должны быть представлены как HTTP-запросы от клиентской части с телом в формате JSON.

### Требования к выходным данным

Выходные данные серверной части должны быть представлены как HTTP-ответы на запросы клиентской части с телом в формате JSON.

## **Требования к надёжности**

## Пароль пользователя не должен храниться в базе данных в незашифрованном виде.

1. Сервер должен стабильно работать при потоке запросов менее 30 запросов в секунду;

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

Требования к устройству пользователя для работоспособности мобильного приложения.

1. Устройство должно быть смартфоном на базе платформы IOS.
2. Устройство должно иметь выход в сеть Интернет.
3. Устройство должно иметь не менее 1 Гб оперативной памяти.
4. Устройство должно иметь не менее 512 Мб встроенной памяти или памяти на SD-карте.

## **Требования к разрешениям программе на техническом устройстве.**

1. Программа должна иметь разрешение на выход в сеть Интернет.
2. Программа должна иметь разрешение на отправку уведомлений.

## **Требования к информативной и программной совместимости**

1. Операционная система на устройстве должна быть IOS 13.0 или выше.
2. Операционная система должна быть лицензированной.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## **Предварительный состав программной документации**

Должна быть разработана следующая программная документация в соответствии и ГОСТ ЕСПД:

1. «Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества». Техническое задание [1];
2. «Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества». Программа и методика испытаний [3];
3. «Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества». Текст программы [4];
4. «Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества». Пояснительная записка [5];
5. «Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества». Руководство программиста [6];

## **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 сдаются в электронном виде в формате .pdf или .docx в архиве формата .zip или .rar;

За один день до защиты комиссии все материалы курсового проекта:

– техническая документация,

– программный проект,

– исполняемый файл,

– отзыв руководителя,

– лист Антиплагиата

должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект 2020-2021» в личном кабинете в информационной образовательной среде LMS (Learning Management System) НИУ ВШЭ.

# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

## **Ориентировочная экономическая эффективность**

В рамках данной работы расчет экономической эффективности не предусмотрен.

## **Предполагаемая потребность**

Программа ориентирована на эксплуатацию отдельными пользователями, имеющими мобильное устройство и желание следить за Японской анимацией и мангой.

**Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами**

### Отечественные аналоги

1. Мобильное приложение “Манга-чан”
2. Мобильное приложение “MangaL”

### Зарубежные аналоги

1. Мобильное приложение “ Wakanim ”
2. Мобильное приложение “ CrynchRoll ”

### Преимущества данной программы

В сравнении с аналогами приложение обладает следующими преимуществами:

1. простой пользовательский интерфейс;
2. возможность создать список избранной манги;
3. присутствие новостной ленты;
4. Free for download.

# СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

## **Техническое задание**

**Обоснование необходимости разработки**

1. Постановка задачи;
2. Точечное интервьюирование целевой аудитории;
3. Анализ аналогов;
4. Расширенное анкетирование целевой аудитории;
5. Анализ результатов изучения целевой аудитории;
6. Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемого продукта.

**Научно-исследовательские работы**

1. Анализ существующих методологий планирования;
2. Предварительный выбор методов решения поставленной задачи;
3. Определение требований к техническим средствам;
4. Обоснование возможности решения поставленной задачи.

**Разработка и утверждение технического задания**

1. Определение требований к программе;
2. Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
3. Выбор языка программирования;
4. Согласование и утверждение технического задания.

**Подготовка и передача программы**

1. утверждение даты защиты программного продукта;
2. подготовка программы и программной документации для презентации и защиты;
3. представление разработанного программного продукта руководителю и получение отзыва;
4. загрузка Пояснительной записки в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ;
5. загрузка материалов курсового проекта (курсовой работы) в ЛМС, проект дисциплины «Курсовая работа 2019» (п. 5.2);
6. Защита программного продукта (курсового проекта) комиссии.

## **Рабочий проект**

**Разработка программы**

1. Реализация функционала клиентской части;
2. Реализация функционала серверной части;
3. Интеграция клиентской и серверной частей.
4. Реализация программного интерфейса;
5. Отладка приложения.

**Разработка программной документации**

1. Разработка программных документов в соответствии с требованиями ЕСПД.

**Испытания программы**

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

**Сроки разработки и исполнители**

Разработка должна закончиться к 24 мая 2021 года.

Исполнитель: Федченко Всеволод Александрович, студент группы БПИ199 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ.

## **Внедрение**

**Подготовка и защита программного продукта**

1. Подготовка программы и документации для защиты;
2. Утверждение дня защиты программы;
3. Презентация разработанного программного продукта;
4. Передача программы и программной документации в архив НИУ ВШЭ.

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Контроль и приемка разработки осуществляются в соответствии с программным документом «Клиент-серверное мобильное приложение для планирования дедлайнов». Программа и методика испытаний [3];

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды. – М.: Изд-во стандартов, 1997.
3. ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
4. ГОСТ 19.401-78. ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
5. ГОСТ 19.404-79. ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
6. ГОСТ 19.504-79. ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению. . – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в документе | № документа | Входящий № сопроводительного документа и дата | Подпись | Дата |
| измененных | замененных | Новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |