**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 15**  **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 так же 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. База данных с таблицами:
   1. таблица с аккаунтами:
      1. идентификатор аккаунта;
      2. личный идентификатор пользователя;
   2. таблица с аниме и мангой, а именно:
      1. название аниме/манги;
      2. обложка тайтла;
      3. содержание тайтла;
      4. оценка тайтла;
      5. популярность тайтла;
      6. жанры тайтла
   3. таблица с информацией о пользователе:
      1. имя;
      2. картинка профиля;
      3. составленные списки аниме
   4. таблица с новостями:
      1. новости;
      2. картинки
4. Синхронизация данных одного аккаунта на разных устройствах.

### 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**

## Должен быть реализован протокол авторизации

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 Android.
2. Устройство должно иметь выход в сеть Интернет.
3. Устройство должно иметь не менее 128 Мб оперативной памяти.
4. Устройство должно иметь не менее 64 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 Android 4.1 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 оператора [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 “Читай мангу” (<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.garretech.readmanga>)
2. Мобильное приложение “Амино”

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.narvii.amino.master>)

### Зарубежные аналоги

1. Мобильное приложение “ Ани-манга ” (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pixelswordgames.animanga>)
2. Мобильное приложение “ Wakanim ” (<https://play.google.com/store/apps/details?id=wakanimapp.wakanimapp>)
3. Мобильное приложение “ CrynchRoll ” (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.crunchyroll.crunchyroid>)

### Преимущества данной программы

В сравнении с аналогами приложение обладает следующими преимуществами:

1. простой пользовательский интерфейс;
2. возможность создавать кастомизированные списки манги и аниме;
3. можно читать онлайн или скачать её, в отличие от аналогов;
4. присутствие новостной ленты;
5. 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 19.505-79. ЕСПД. Руководство оператора. 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |