**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** | | **Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества**  **Техническое задание**  **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  **RU.17701729.06.05-01 ТЗ 01-1-ЛУ**  **Исполнители**  Студент группы БПИ 195  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В. А. Федченко/  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.  Студент группы БПИ 199  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В. А. Поволоцкий/  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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**  \_\_\_\_\_\_\_\_ | | **Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества**  **Техническое задание**  **RU.17701729.06.05-01 ТЗ 01-1**  **Листов 14**  **Москва 2020**  **СОДЕРЖАНИЕ**  [СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ](#_232l6ur79qrx) 4  [ВВЕДЕНИЕ](#_o5vw8pf1z28t) 5  [Наименование программы на русском языке:](#_30j0zll) 5  [Наименование программы на английском языке:](#_1fob9te) 5  [Область применения программы:](#_3znysh7) 5  [ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ](#_tyjcwt) 6  [Документы, на основании которых ведется разработка](#_w8sh3ei7wmm0) 6  [Наименование темы разработки](#_fd3wuiq2ijbj) 6  [НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ](#_4uduoj9plxox) 6  [Функциональное назначение](#_r7tedrmy3idu) 6  [Эксплуатационное назначение](#_a98jfby0zm09) 6  [ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ](#_mv5azlk772vk) 7  [Требование к функциональным характеристикам](#_ceupbcngxk7h) 7  [Требования к составу выполняемых функций](#_95nh8jpo4g90) 7  [Требования к интерфейсу](#_v594t0plaz8d) 8  [Требования к формату входных данных](#_xkfch6z5gv07) 8  [Требования к выходным данным](#_i5inm9eqzo9j) 8  [Требования к надёжности](#_7akrx3d5oii4) 8  [Условия эксплуатации](#_28h43bodn592) 9  [Требования к квалификации оператора](#_s6r6sumhvtjm) 9  [Требования к составу и параметрам технических средств](#_kpbj3qf1cy2i) 9  [Требования к разрешениям программе на техническом устройстве.](#_p2ygug43tggc) 9  [Требования к информативной и программной совместимости](#_zesp1q6eiwk1) 9  [ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ](#_jkhxdvrajpsa) 10  [Предварительный состав программной документации](#_ywwuf49z5zen) 10  [Специальные требования к программной документации](#_6giw5qlv5ujt) 10  [ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ](#_ck0rarc3mctj) 11  [Ориентировочная экономическая эффективность](#_ptm7qtsv8ga6) 11  [Предполагаемая потребность](#_lbi6hsy6nxl7) 11  [Отечественные аналоги](#_9et57s6midr9) 11  [Зарубежные аналоги](#_oon2ezlf6jiq) 11  [Преимущества данной программы](#_s4ksf8pnlkmc) 11  [СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ](#_845jkwy37kc1) 12  [Техническое задание](#_dpmexbw1yls0) 12  [Рабочий проект](#_1lgotikvbvpd) 12  [Внедрение](#_vnz5fpj6d6b) 13  [ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ](#_2grqrue) 14  [СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ](#_v1adsb5q9vhu) 15 |  |

# 

# 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.

# 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** – «Клиент-серверное мобильное приложение для аниме-сообщества».

**Условное обозначение темы разработки** – «Client-Server Mobile Application For Anime Cmmunity».

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**

Приложение предназначено для аниме-сообщества, а именно для удобного отслеживания и чтения новостей и тайтлов в одном приложении. Вся манга и информация о ней будет взята с сайта <https://mangalib.me/?section=all-updates> , а информация об аниме с сайта <https://yummyanime.club>.

## **Эксплуатационное назначение**

Приложение может быть использовано любым человеком, который увлечен аниме и/или мангой и хочет получать актуальные новости в удобном формате, а также следить за выходом избранных тайтлов с возможностью их прочтения.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## **Требование к функциональным характеристикам**

## **Требования к составу выполняемых функций**

Программа должна реализовывать функции:

1. Регистрация через Firebase.
2. Авторизация через Firebase.
   1. Хранение данных на сервере.
   2. Автоматическая авторизация на основе прошлых сеансов работы.
3. Выполнять следующие действия с коллекцией манги/аниме:
   1. Создавать уникальные списке аниме или манги;
   2. Редактировать название созданной коллекции;
   3. Показать всю аниме/мангу в коллекции;
4. Выполнять следующие действия с мангой:
   1. Возможность прочитать в приложении:
   2. Возможность скачать мангу на телефон;
   3. Посмотреть среднюю оценку пользователей;
5. Отображать мангу/аниме пользователя в виде:
   1. списка;
6. Сортировать аниме/мангу:
   1. По оценке;
   2. по популярности;
   3. по жанрам
7. Визуализировать конкретно выбранную мангу/аниме понятным для пользователя образом, чтобы была явная возможность:
   1. Прочитать мангу онлайн;
   2. Добавить в избранное;
   3. Скачать мангу;
   4. Увидеть среднюю оценку пользователей.
8. Визуализировать полученные при помощи серверной части новости и отображать их.
9. Выполнять изменения профиля по желанию пользователя.
10. Встроенная система уведомлений.

## **Требования к интерфейсу**

Интерфейс должен позволять пользователю вносить свои данные на всех этапах взаимодействия с аниме и мангой. Все случаи взаимодействия с сервером должны отображаться в интерфейсе как одно из состояний: ожидание, ошибка, успешный запрос.

1. Интерфейс должен содержать экраны с указанными в пункте 5.1.1 функциями для:

* регистрации и авторизации пользователя (функции 1, 2 ),
* выполнение действий с коллекцией аниме и манги, которая есть в приложении,
* выполнять взаимодействие с мангой (функции 4(a, b, c)),
* вкладка для сортировки аниме/манги (функция 6),
* Tabbar с основными экранами (профиль, новостная лента, общий список манги/аниме),
* основных настроек ,
* настроек уведомлений(10),
* учетной записи (функция 9)
* визуализация выбранной манги или аниме(функция 7)

## **Требования к формату входных данных**

Входными данными программы являются строки, файлы, отправленные пользователем, обработка нажатий на экран.

## **Требования к выходным данным**

Выходными данными программы является информация, выведенная на экран: кнопки, файлы, текстовые поля, предупреждения.

## **Требования к надёжности**

1. Программа должна корректно осуществлять свою работу при любом вводе данных пользователя и не завершаться аварийно.
2. Программа должна обеспечить безопасность и сохранность данных пользователя.
3. Программа не должна препятствовать устойчивому функционированию других программных продуктов на устройстве пользователя.
4. Программа должна осуществлять автоматическое резервное сохранение данных в период, указанный пользователем.
5. Программа должна заканчивать своё выполнение по команде пользователя.

## **Условия эксплуатации**

## **Требования к квалификации оператора**

1. Оператор должен уметь читать и писать по-русски.
2. Оператор должен обладать опытом работы с мобильными приложениями.
3. Оператор должен быть способен запускать программу и осуществлять осмысленное взаимодействие с ней посредством её интерфейса.

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

## Требования к устройству пользователя для работоспособности мобильного приложения.

## Устройство должно быть смартфоном на базе платформы Android.

## Устройство должно иметь выход в сеть Интернет.

## Устройство должно иметь не менее 128 Мб оперативной памяти.

## 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.

* 1. **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>)

1. 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>)

1. Мобильное приложение “Wakanim”

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

1. 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.

Исполнители: Поволоцкий Виктор Александрович, студент группы БПИ199 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ, 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 Аниме сообщества». 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.
7. **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

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