МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Сервис для поиска и аренды оборудования и инструментов для домашнего ремонта и строительства

Техническое задание

09.03.04 Программная инженерия

Информационные системы и сетевые технологии

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Д. Махортов, д-р физ.-мат. наук, доцент \_\_.\_\_.20\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.В. Бучнев*,* 3 курс, д/о

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н. Ремезов*,* 3 курс, д/о

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А. Клоков*,* 3 курс, д/о

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.С. Тарасов, ст. преподаватель

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Д. Проскуряков, преподаватель

Воронеж 2023

Содержание

[1 Терминология предметной области 3](#_Toc1)

[2 Общие сведения 3](#_Toc2)

[2.1 Полное наименование системы и название приложения 3](#_Toc3)

[2.2 Наименование исполнителя и заказчика приложения 3](#_Toc4)

[2.2.1 Наименование заказчика 3](#_Toc5)

[2.2.2 Наименование исполнителя 3](#_Toc6)

[2.3 Перечень документов, на основании которых создается приложение 4](#_Toc7)

[2.4 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию приложения 4](#_Toc8)

[2.5 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы 4](#_Toc9)

[3 Цели и назначение создания приложения 5](#_Toc10)

[3.1 Цели создания приложения 5](#_Toc11)

[3.2 Назначение приложения 5](#_Toc12)

[3.3 Задачи приложения 5](#_Toc13)

[4 Требования к разрабатываемому приложению 6](#_Toc14)

[4.1 Требования к приложению в целом 6](#_Toc15)

[4.1.1 Требования к архитектуре 6](#_Toc16)

[4.2 Функциональные требования к приложению 6](#_Toc17)

[4.3 Требования к видам обеспечения приложения 6](#_Toc18)

[4.3.1 Требования к обслуживающему персоналу 6](#_Toc19)

[4.3.2 Требования к программному обеспечению приложения 7](#_Toc20)

[4.4 Общие технические требования 7](#_Toc21)

[4.4.1 Требования по стандартизации и унификации 7](#_Toc22)

[5 Описание приложения 8](#_Toc23)

1. Терминология предметной области
2. Общие сведения
   1. Полное наименование системы и название приложения

Полное наименование разрабатываемой системы: Сервис для поиска и аренды оборудования и инструментов для домашнего ремонта и строительства.

Название приложения: «Название приложения».

* 1. Наименование исполнителя и заказчика приложения
     1. Наименование заказчика

Заказчик: Старший преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич. Воронежский Государственный Университет, Факультет компьютерных наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

Заказчик: Преподаватель Проскуряков Егор Дмитриевич. Воронежский Государственный Университет, Факультет компьютерных наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

* + 1. Наименование исполнителя

Исполнитель: студент Бучнев Дмитрий Вадимович. Воронежский Государственный Университет, Факультет компьютерных наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

Исполнитель: студент Ремезов Вадим Николаевич. Воронежский Государственный Университет, Факультет компьютерных наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

Исполнитель: студент Клоков Евгений Александрович. Воронежский Государственный Университет, Факультет компьютерных наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

* 1. Перечень документов, на основании которых создается приложение

Данное мобильное приложение будет разрабатываться на основе ГОСТ 34.602-2020.

* 1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию приложения

Начало работы по созданию приложения: март 2024 года.

Окончание работы по созданию приложения: июнь 2024 года.

* 1. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы

Предъявление заказчику результатов работы производится в следующем виде:

* Техническое задание;
* UML диаграммы системы;
* Документация по проекту;
* Презентация проекта в видео формате;
* Курсовая работа по проекту;
* Работающее согласно Техническому Заданию frontend мобильного приложения;
* Работающее согласно Техническому Заданию backend мобильного приложения;
* Исходный код приложения.

Результаты передаются заказчику частями по завершении каждой стадии работы по созданию приложения. Документация – в электронном виде в формате PDF.

1. Цели и назначение создания приложения
   1. Цели создания приложения

К целям создания приложения «Название приложения» относятся:

* Создание сервиса по облегчению поиска оборудования между арендатором и арендодателем.
* Экономия средств арендатора (что-то ещё? Конкретика?).
* Возможность арендатора эффективно решать задачи без необходимости полной покупки оборудования.
* Доступность дорогостоящего оборудования для арендатора.
* Увеличение загрузки занятости оборудования.
* Расширение клиентской базы. (конкретизируем?).
  1. Назначение приложения

Приложение «Название приложения» позволяет подобрать необходимый инструмент, а так же арендовать его в долгосрочную или короткосрочную перспективу.

* 1. Задачи приложения

Разрабатываемое приложение должно решать следующий список задач:

* Просмотр каталога арендного оборудования;
* Возможность пользователю арендовать выбранное оборудование;
* Возможность пользователю выставить оборудование на аренду.

1. Требования к разрабатываемому приложению
   1. Требования к приложению в целом
      1. Требования к архитектуре

Работа системы будет представлять из себя клиент серверное взаимодействие. Клиентом будет выступать мобильное приложение. Сервер посредством REST API возвращает пользователю необходимые данные.

Сервер часть приложения будет разработана согласно микросервисной архитектуре и будет включать в себя такие сервисы:

* Сервис регистрации и авторизации;
* API сервиc;
* Сервис для работы с базой данных;
* Сервис оплаты;

Так же система будет базу данных, для хранения данных о пользователях (предметная модель не готова ещё)))) ).

* 1. Функциональные требования к приложению

К разрабатываемому приложению выдвигаются следующие функциональные требования:

Неавторизованный пользователь имеет следующий функционал:

* Просмотр списка арендного оборудования;
* Возможность зарегистрироваться или авторизоваться в приложении.

Авторизованный пользователь имеет следующий функционал:

* Просмотр списка арендного оборудования;
* Аренда оборудования;
* Выставить на аренду собственное оборудование;
  1. Требования к видам обеспечения приложения
     1. Требования к обслуживающему персоналу

Команда разработчиков ответственна за обслуживание приложения, включая обеспечение его поддержки путем регулярных обновлений. Они также занимаются исправлением любых проблем, возникающих при нестабильной работе приложения.

* + 1. Требования к программному обеспечению приложения

Требования к программному обеспечению клиентской части:

* Приложение должно устанавливаться и работать на мобильных устройствах под управлением операционной системы Android 9 или iOS 11;
* Для реализации кроссплатформенности должен быть использован фреймворк Flutter 3.16.

Требования к программному обеспечению серверной части:

* Серверная часть приложения должна (кому?) быть микросервисной;
* Серверная часть должна крутиться в кубере?;
* В качестве СУБД должна использоваться PostgreSQL 16;
* Язык программирования для написания микросервисов должен быть Java 21;
* Основной фреймворк, который необходимо использовать SpringBoot;
* Для реализации обмена информацией между микросервисами должен быть использован брокер сообщений Apache Kafka.
  1. Общие технические требования
     1. Требования по стандартизации и унификации

Все экраны приложения должны быть выполнены в едином стиле.

* Расписать!!!!!!!!!

1. Описание приложения