

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

**Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии**

Согласовано

Академический руководитель ОП
Системная и программная инженерия
профессор ДПИ

_____ Д.В. Александров

" ____ " ____ 2018 г

Утверждаю

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная Инженерия»
профессор, канд. техн. наук
В. В. Шилов

" ____ " ____ 2018 г

**Клиент-Серверное Android-Приложение для Управления Скидками в
Розничных Сетях**

Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.506900 34 01-1

Студент группы БПИ 151 НИУ-ВШЭ

_____ Куприянов К. И.

" ____ " ____ 2018 г

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

2018

УТВЕРЖДЕНО
RU.17701729.506900 34 01-1

**Клиент-Серверное Android-Приложение для Управления Скидками в
Розничных Сетях**

Руководство оператора
RU.17701729.506900 34 01-1

Листов 9

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

Содержание

| | |
|---|----------|
| 1 Назначение программы | 2 |
| 1.1 Наименование программы | 2 |
| 1.2 Краткая характеристика | 2 |
| 2 Условия использования программы | 3 |
| 2.1 Минимальные параметры технических средств | 3 |
| 2.2 Численность и квалификация персонала | 3 |
| 3 Выполнение программы | 4 |
| 3.1 Загрузка файлов | 4 |
| 3.1.1 Установка программы | 4 |
| 3.1.2 Использование приложения | 5 |
| 4 Приложение 1. Терминология | 7 |
| 4.1 Терминология | 7 |
| 5 Приложение 2. Список используемой литературы | 8 |

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

1. Назначение программы

1.1. Наименование программы

Наименование программы на русском: “Клиент-Серверное Android-Приложение для Управления Скидками в Розничных Сетях”.

Наименование на английском: “The Client-Server Android Application for Managing the Products’ Discounts in Retail Networks”.

1.2. Краткая характеристика

Программа предназначена для пользователей смартфонов на базе платформы Android. Цель работы - создать удобное приложения для составления списков покупок, добавления в них любых товаров (даже тех, которых нет в магазине), отслеживания акций, а так же просмотра всех акций в нескольких магазинах. Это позволит пользователям экономить свои средства на ежедневных покупках и быть в курсе актуальных акций магазинов. Серверная часть приложения должна представлять из себя web-crawler для сбора данных с сайтов розничных сетей. Crawler должен иметь модульную структуру, для быстрого восстановления после изменения дизайна сайтов. Должен быть реализован механизм взаимодействия с клиентами посредством обменивания файлами в формате JSON. Главной чертой данного приложения является его лёгкая, быстрая масштабируемость и модульность программного кода.

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

2. Условия использования программы

2.1. Минимальные параметры технических средств

Для оптимальной работы приложения необходимо учесть следующие системные требования:

1. Мобильный телефон со следующими минимальными требованиями:
 - (a) Операционная система Android версии 4.4.4 KitKat и выше (API level 19+)
 - (b) 64-разрядный (x64) процессор
 - (c) 1ГБ оперативной памяти (ОЗУ)
 - (d) 100 МБ свободного места на внутреннем накопителе
2. Наличие интернет-соединения со скоростью не меньше 30Мбит/с

2.2. Численность и квалификация персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы: 1 оператор. Пользователь данного программного продукта должен разбираться в работе мобильных устройств, уметь устанавливать и удалять программы, запускать их. Перед использованием программы пользователь должен заранее проинструктирован и уведомлен о составе выполняемых функций и других характеристиках приложения.

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

3. Выполнение программы

3.1. Загрузка файлов

В данном разделе будет показано, как устанавливать программу и пользоваться ей. Для описания каждого сделанного шага будут включены описание действий и скриншоты приложения.

3.1.1. Установка программы

Дистрибутив данной программы можно будет получить по ссылке, считав ее с прилагаемого qr-кода(рис. 1)



Рис. 1: ссылка на программу

Чтобы начать испытания выполнения требований к функциональным характеристикам, необходимо запустить установщик программы путем нажатия на его иконку. После запуска установщика появится приветственное окно мастера установки (рис. 2, 3, 4).

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

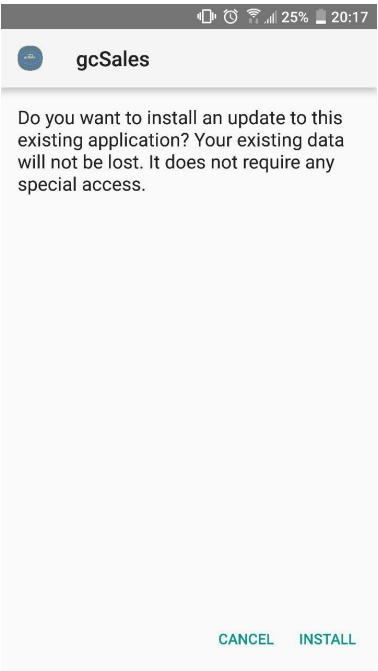


Рис. 2: начало установки

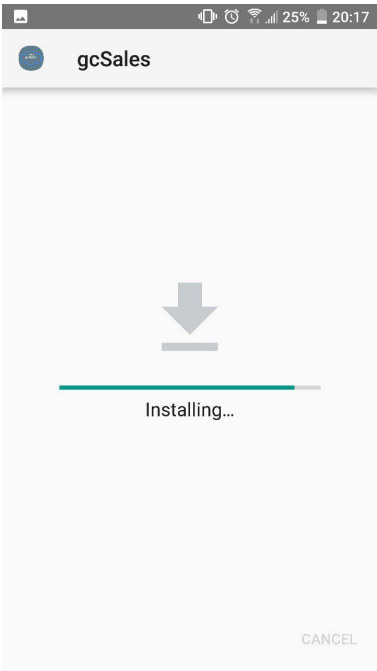


Рис. 3: процесс установки

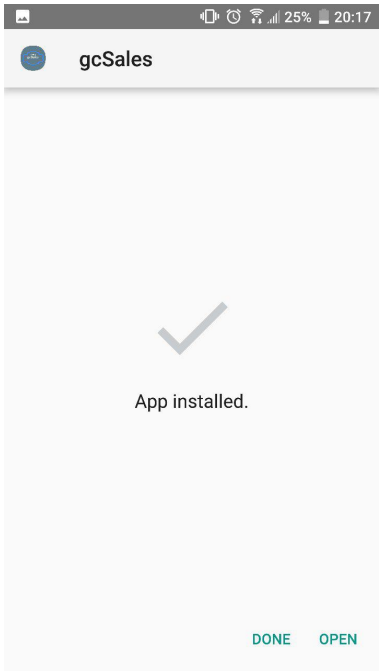


Рис. 4: приложение установлено

3.1.2.Использование приложения

Затем приложение необходимо открыть. Оператора будет приветствовать экран входа в аккаунт. Есть возможность использовать приложение без входа и регистрации, но при таком условии, оператору будут доступен ограниченный функционал, а именно только просмотр акций. Регистрация даёт возможность работы со списками покупок. (рис. 5, 6).

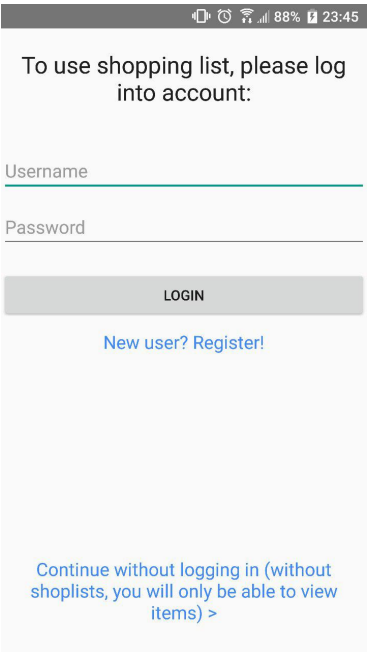


Рис. 5: вход в аккаунт

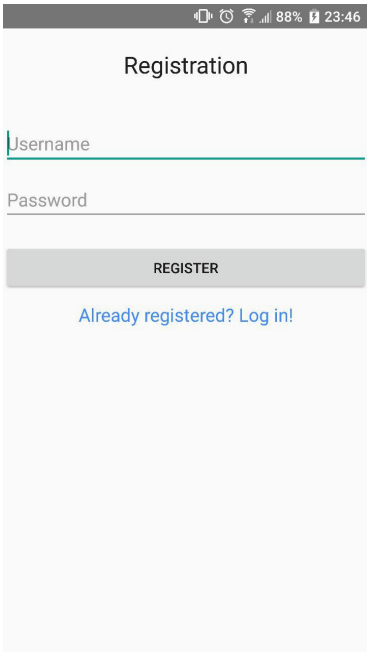


Рис. 6: регистрация аккаунта

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

Войдя в аккаунт или выбрав режим без регистрации, пользователь попадает на главный экран приложения (рис. 7).

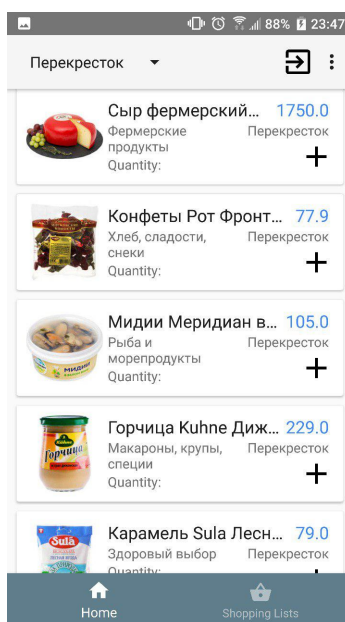


Рис. 7: просмотр всех акций

Далее, из любой активности оператор может вызвать раздел help (рис. 9) в меню приложения, где указана инструкция пользования данным продуктом. Также, оператор имеет возможность просмотреть раздел about (рис. 8), где написана общая информация о приложении и о разработчиках, и по долгому зажатию на элементы button (кнопки), узнать её функционал (10), что поможет ему лучше разбираться в работе приложения.

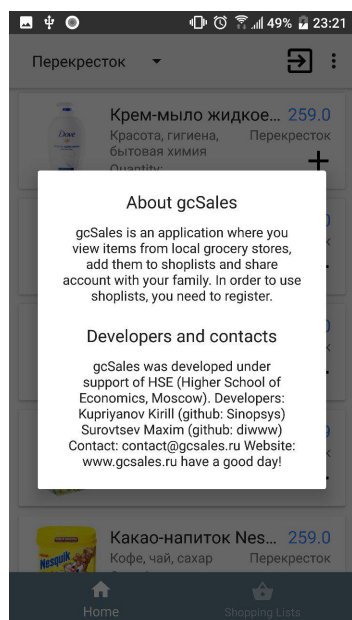


Рис. 8: просмотр раздела “о приложении”

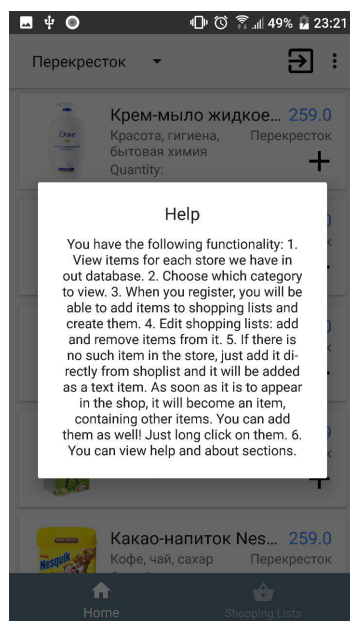


Рис. 9: просмотр подсказки пользования приложением

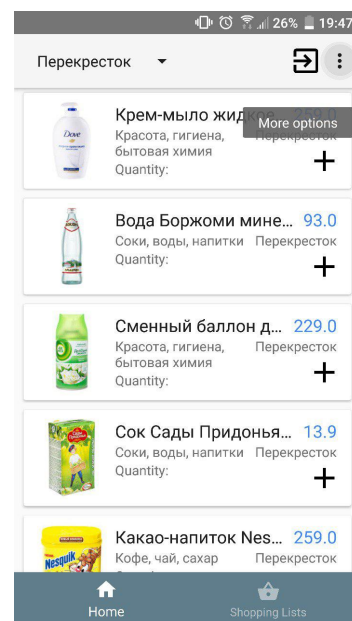


Рис. 10: просмотр всплывающего описания элементов button (кнопок)

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

4. Приложение 1. Терминология

4.1. Терминология

Активность (Activity) – Activity — это компонент приложения, который выдает экран, и с которым пользователи могут взаимодействовать для выполнения каких-либо действий, например набрать номер телефона, сделать фото, отправить письмо или просмотреть карту.

Пользовательский товар – Товар, представленный в виде текста, имеющий в себе массив товаров, подходящих при сопоставлении названий к данному. Пример. Пользовательский товар “Сок” имеет массив сопоставившихся товаров [Сок Добрый 1л Яблоко; Сок J-7 апельсин с мякотью].

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

5. Приложение 2. Список используемой литературы

Список литературы

- [1] *Android Developers references and guides*. 2018. URL: <https://developer.android.com/index.html>.
- [2] *Google's material design color guideline*. 2015. URL: <https://material.io/guidelines/style/color.html>.
- [3] *Scrapy 1.5 documentation*. 2018. URL: <http://scrapy.readthedocs.io/en/latest/index.html>.
- [4] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов*. ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [5] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки*. ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [6] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов*. ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [7] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.104-78 Основные надписи*. ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [8] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам*. ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [9] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению*. ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [10] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению*. ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [11] Единая Система Программной Документации. *ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений*. ИПК Издательство стандартов, 2001.

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |

Лист регистрации изменений

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

| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.506900 34 01-1 | | | | |
| Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата |