

**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

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

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 проделанного 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

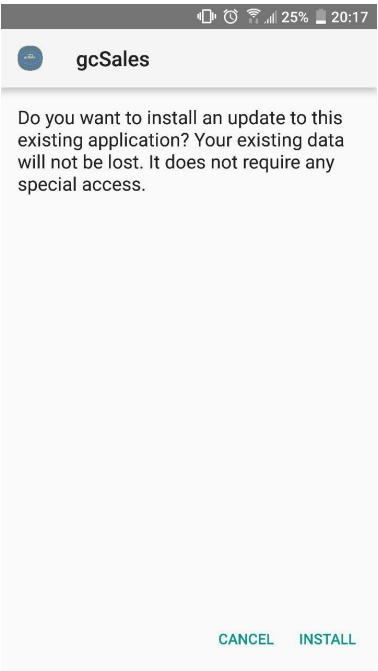


Рис. 2: начало установки

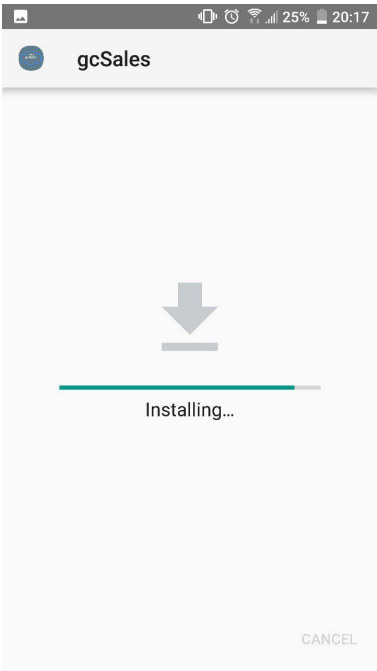


Рис. 3: процесс установки

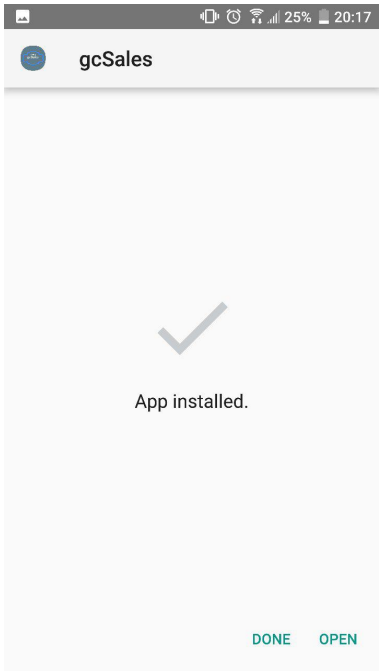


Рис. 4: приложение установлено

### 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).

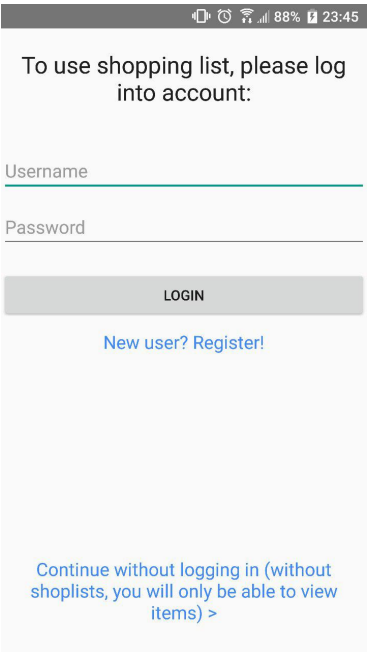


Рис. 5: вход в аккаунт

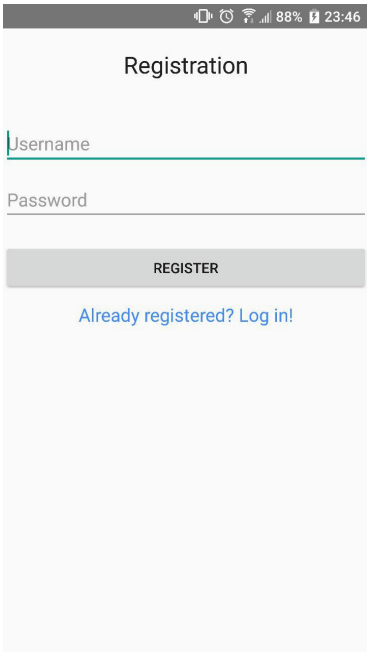


Рис. 6: регистрация аккаунта

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).

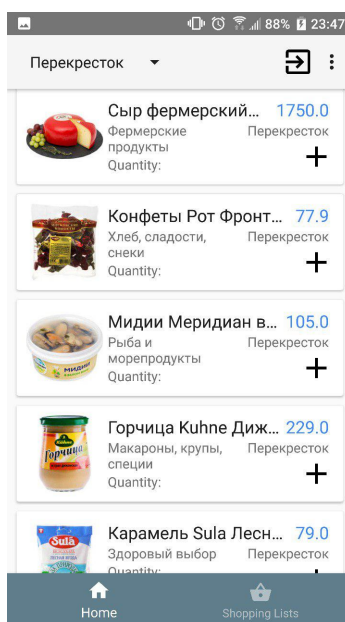


Рис. 7: просмотр всех акций

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.

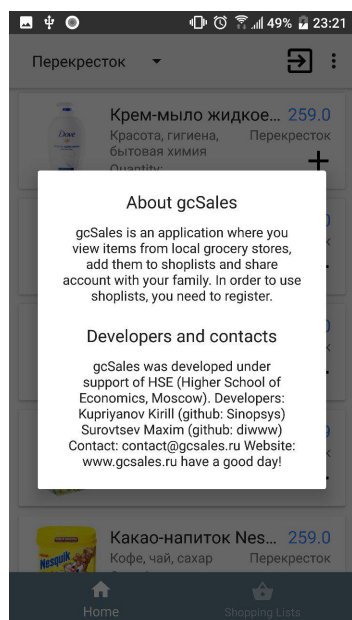


Рис. 8: просмотр раздела “о приложении”

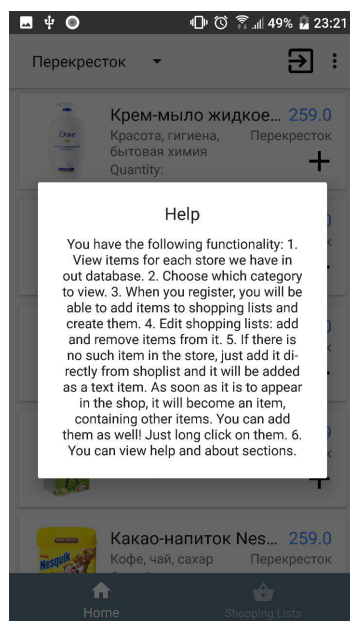


Рис. 9: просмотр подсказки пользования приложением

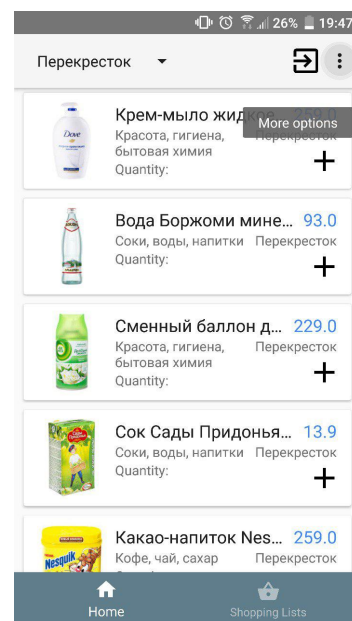


Рис. 10: просмотр всплывающего описания элементов button (кнопок)

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