

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**

Факультет \_\_\_\_\_ ИТР \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ ПИН \_\_\_\_\_

## Курсовая работа

По \_\_\_\_\_ Распределенные системы обработки данных \_\_\_\_\_  
Тема: \_\_\_\_\_ ИС магазина б/у телефонов \_\_\_\_\_

Руководитель:

Белякова А.С.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Студент \_\_\_\_\_ ПИН - 121 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(группа)

Шеварев Д.А.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Муром 2024

## Содержание

Введение.....	6
1. Анализ технического задания.....	7
1.1 Описание предметной области.....	9
Заключение.....	
Список литературы.....	
Приложение 1.....	

					МИВУ 09.03.04-29.001 ПЗ	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Введение

В условиях современного потребительского рынка, где мобильные телефоны становятся неотъемлемой частью повседневной жизни, растет интерес к вторичному рынку этих устройств. Потребители ищут качественные поддержанные телефоны по более доступным ценам, что делает магазины, занимающиеся продажей таких устройств, особенно актуальными. Эффективное управление информацией в таких магазинах становится необходимостью, так как это позволяет не только оптимизировать бизнес-процессы, но и улучшить уровень обслуживания клиентов.

Информационные системы (ИС) играют ключевую роль в управлении торговыми точками, специализирующимися на продаже поддержанных телефонов. Они обеспечивают учет товара, отслеживание продаж, управление клиентскими данными и генерацию отчетов. В результате использование ИС позволяет более эффективно реагировать на потребности клиентов и адаптироваться к изменениям рынка.

Целью данной курсовой работы является разработка и анализ информационной системы для магазина продажи поддержанных телефонов. В рамках работы планируется решить следующие задачи:

- Исследование бизнес-процессов магазинов, специализирующихся на продаже поддержанных телефонов.
- Проектирование базы данных, отражающей специфику товаров и услуг.
- Разработка функционала системы для учета и отслеживания телефонов.

## 1. Анализ технического задания

В данной курсовой работе необходимо разработать информационную систему магазина продажи б/у телефонов, занимающегося продажей мобильных телефонов.

Реализуемая программа должна быть разработана с помощью Android Studio. Android Studio является одной из наиболее популярных и мощных платформ для разработки мобильных приложений. Она предоставляет разработчикам широкий набор инструментов и возможностей для создания масштабируемых, высокопроизводительных и безопасных приложений.

К достоинствам Android Studio относятся:

- среда разработки поддерживает работу с несколькими языками программирования, к которым относятся самые популярные – C/C++, Java, Kotlin.
- редактор кода, с которым удобно работать;
- позволяет разрабатывать приложения не только для смартфонов/планшетов, а и для портативных ПК, приставок для телевизоров Android TV, устройств Android Wear, новомодных мобильных устройств с необычным соотношением сторон экрана;
- тестирование корректности работы новых игр, утилит, их производительности на той или иной системе, происходит непосредственно в эмуляторе;
- рефакторинг уже готового кода;
- достаточно большая библиотека с готовыми шаблонами и компонентами для разработки ПО;
- разработка приложения для Android N – самой последней версии операционной системы;

- предварительная проверка уже созданного приложения на предмет ошибок в нем;
- большой набор средств инструментов для тестирования каждого элемента приложения, игры;
- для неопытных/начинающих разработчиков специально создано руководство по использованию Android Studio, размещенное на официальном сайте утилиты.

Android Studio — это интегрированная среда разработки (IDE), предназначенная для создания приложений на платформе Android. Она предоставляет разработчикам мощные инструменты для написания, отладки и тестирования приложений, включая редакторы кода, визуальные редакторы интерфейса и встроенные средства для управления зависимостями.

#### Основные компоненты Android Studio

Проектная структура: Android Studio использует гибкую структуру проектов, где файлы и ресурсы организованы по каталогам. Основные каталоги включают:

- src/main/java — содержит код приложения.
- src/main/res — включает ресурсы, такие как изображения, строки, макеты и стили.
- src/main/AndroidManifest.xml — файл, определяющий основные характеристики приложения, такие как его компоненты и разрешения.

Модули: Каждый проект может содержать несколько модулей, включая основное приложение и библиотечные модули. Это позволяет разделять функциональность и переиспользовать код.

- Activity и Fragment:
- Activity — это компонент, представляющий один экран пользовательского интерфейса. Он отвечает за взаимодействие с пользователем и управляет жизненным циклом интерфейса.

- Fragment — это часть интерфейса, которая может быть встроена в Activity. Фрагменты позволяют создавать многоразовые компоненты и адаптировать интерфейс под различные размеры экранов.

View и Layout:

- View — это базовый класс для всех компонентов пользовательского интерфейса, таких как кнопки, текстовые поля и изображения.
- Layout — это контейнеры, которые определяют, как элементы пользовательского интерфейса размещаются на экране. Существуют различные типы макетов, такие как LinearLayout, RelativeLayout и ConstraintLayout, каждый из которых имеет свои особенности.

ViewModel и LiveData:

- ViewModel — это компонент архитектуры, который хранит и управляет данными, связанными с пользовательским интерфейсом, обеспечивая сохранение состояния при изменениях конфигурации.
- LiveData — это оборачиваемый класс данных, который позволяет компонентам интерфейса реагировать на изменения данных в реальном времени, обеспечивая более плавное взаимодействие с пользователем.

Библиотеки и зависимости: Android Studio поддерживает управление зависимостями с помощью системы Gradle. Это позволяет легко интегрировать сторонние библиотеки и модули, расширяющие функциональность приложения.

Android Studio предоставляет разработчикам все необходимые инструменты для создания качественных приложений, обеспечивая простоту разработки, отладки и тестирования. Понимание структуры и компонентов Android Studio является ключом к успешной разработке мобильных приложений.

## 1.1 Описание предметной области

Информационная система «Магазин продажи поддержанных телефонов» предназначена для автоматизации процессов, связанных с продажей мобильных телефонов, которые уже были в употреблении. В этой системе администраторы и клиенты взаимодействуют через различные функциональные модули, каждый из которых обеспечивает определенные функции и задачи.

### Основные объекты предметной области

#### Поддержанные телефоны:

- Каждый телефон имеет уникальные характеристики, такие как марка, модель, год выпуска, состояние, цена, а также информация о предыдущем владельце (если применимо).
- Система позволяет администратору добавлять новые поступления, редактировать данные о существующих телефонах и удалять ненужные записи.

#### Клиенты:

- Клиенты могут зарегистрироваться в системе, предоставляя личные данные, такие как имя, контактная информация и адрес. Это позволяет создать учетные записи, связывая их с покупками и возвратами.
- Зарегистрированные пользователи могут просматривать доступные модели телефонов, а также получать уведомления о новых поступлениях и специальных предложениях.

#### Производители:

- Важной частью системы является информация о производителях мобильных телефонов. Это может включать название компании, контактные данные и характеристики продукции.
- Администраторы могут добавлять, изменять и удалять записи о производителях.

					МИВУ 09.03.04-29.001 ПЗ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Продажи и отчеты:

- Система отслеживает каждую продажу, фиксируя дату, цену, информацию о клиенте и телефоне. Это позволяет анализировать выручку и составлять отчеты по продажам.
- Администраторы могут генерировать отчеты по различным критериям, таким как период времени, модель телефона или группа клиентов.

База данных (БД) будет является основой информационной системы и обеспечит хранение, обработку и доступ к информации.

					МИВУ 09.03.04-29.001 ПЗ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		