МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Автомобильное отделение

Кафедра «Сервис транспортных систем»

Допустить к защите:

Заведующий кафедрой СТС,

д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Макарова

(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» на тему: «Разработка мобильного приложения в операционной системе android для специалиста отдела кадров компании ООО “Автоматизация Розничных Технологий”»

ВКР 09.03.02.24\*

Дипломник:

Студент группы 1201125

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.А. Чураков

(подпись)

Руководитель: д.п.н., доцент,

профессор кафедры СТС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н. Ахметзянова

(подпись)

Набережные Челны

2024

Оглавление

[Общие принципы разработки Android приложений 4](#_Toc157595851)

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире уровень автоматизации процессов и цифровизации данных растет с каждым годом. Компании внедряют в работу новые информационные системы, с целью роста эффективности и скорости выполнения обязанностей сотрудниками. Однако, непоследовательное внедрение технологий часто влечет за собой разрозненность систем и трудности взаимодействия отделов между собой.

**Целью** данной работы является создание мобильного приложения для операционной системы Android, которое позволит перенести работу сотрудников отдела подбора персонала, службы безопасности и отдела кадров в одну среду. Выполнение процесса трудоустройства кандидатов в одной системе позволит упростить и ускорить процессы согласования и принятия решения благодаря цифровизации данных на начальном этапе.

**Объектом исследования** выступает отдел кадров компании ООО «Автоматизация Розничных Технологий», в процессе трудоустройства которой используются различные информационные системы и участвует несколько отделов, взаимодействующих между собой.

**Предметом исследования** является процесс трудоустройства данной компании. Сотрудники, участвующие в этом процессе, могут сталкиваться с проблемами при выполнении работы, связанные с использованием нескольких информационных систем.

Результатом работы будет мобильное приложение, позволяющее внести данные кандидата в систему в процессе найма и заполнения анкеты, согласования анкеты сотрудником службы безопасности и трудоустройство в компанию сотрудником кадровой службы. Ожидается повышение работоспособности связанных сотрудников, упрощение работы с документами и уменьшение количества ошибок в работе с ними.

Исследование области разработки

## Общие принципы разработки Android приложений

Android – это операционная система для мобильных устройств. На её базе работают смартфоны, планшеты, умные часы и фитнес-браслеты, ноутбуки, телевизоры, головные мультимедиа устройства современных автомобилей, а также много других девайсов.

Первая версия системы вышла в 2008 году, разработанная компанией Android, в последствии приобретенной компанией Google, которая продолжила её развитие. Свое распространение система получила за счет того, что она основана на архитектуре Linux, а также из-за собственной реализации JVM (Java Virtual Machine – виртуальная машина java), которая позволяет использовать в процессе разработки приложений язык программирования Java, являющийся высокоуровневым, строго типизированным языком.

Использование Java в разработке приложений для операционной системы Android обусловлено принципами ООП (объектно-ориентированного программирования), благодаря чему можно создавать расширяемые и поддерживаемые приложения, использовать один язык для создания frontend (Интерфейсы и логика приложения непосредственно на устройстве) и backend (логика серверов, с которыми взаимодействует приложение) модулей, благодаря обширному количеству библиотек, облегчающих процесс работы.

В процессе разработки Android приложения требуется выполнить следующие шаги:

1. Исследование области, для которой происходит разработка – изучение процессов в предприятии, обязанностей сотрудников, документооборота и возможных путей решения поставленных задач.
2. Разработка требований к приложению, согласно требованиям бизнеса – выделение функций, которые происходят в процессе работы предприятия и составление технического задания для разработчиков с указанием требований по работоспособности.
3. Разработка концептуальной схемы приложения – разработка предварительных экранов и методов, которые будут использованы в приложении. Выделение групп пользователей, для которых нужно реализовывать различную логику работы.
4. Проектирование структуры приложения – выделение классов и проектирование логики их взаимодействия. Проектирование модулей и сервисов, которые будут задействованы в работе приложения.
5. Проектирование структуры локальной и удаленной базы данных – разработка информационно логической модели базы данных, основанной на документах, участвующих в процессах. Выделение сущностей для дальнейшего проектирования таблиц. Разделение локальных и удаленных баз данных.
6. Разработка алгоритма выполнения процессов – разработка алгоритма взаимодействия выделенных классов внутри приложения, а также логики работы приложения с базами данных и сторонними сервисами.
7. Создание интерфейса и программирование логики – реализация интерфейса, создание классов, реализующих работу с интернетом, базами данных. Внедрение сервисов и создание модулей приложения.
8. Тестирование и устранение ошибок – отладка работы приложения, тестирование визуальной и логических частей с целью устранения ошибок.

## Функциональные обязанности сотрудника отдела кадров