**Индивидуальное задание на курсовую работу**

**Тема курсовой работы:** Разработка мобильного приложения “Ежедневник”.

**Студент:** Потифорова Ольга Георгиевна

**Группа:** P4250

**Руководитель:** Васильев Дмитрий Евгеньевич

▎Цель работы:

Создание мобильного приложения "Ежедневник", которое позволит пользователям удобно планировать свои дела, записывать события и управлять своим временем.

▎Задачи работы:

1. Исследование существующих приложений для планирования и управления задачами;

2. Изучить современные технологии и инструменты, применяемые при разработке мобильных приложений.

3. Разработать архитектуру и дизайн пользовательского интерфейса приложения.

4. Реализовать функционал приложения с использованием выбранных технологий.

5. Провести тестирование приложения и оценить его эффективность.

6. Завершение работы, подведение итогов, описание литературы.

▎Содержание работы

▎1. Введение

Актуальность темы.

В современном мире, где время становится одним из самых ценных ресурсов, управление временем и планирование задач играют важную роль в повышении продуктивности и снижении стресса. Мобильные приложения для планирования, такие как "Ежедневник", становятся незаменимыми помощниками для пользователей, позволяя эффективно организовывать свои дела и события. Актуальность разработки такого приложения обуславливается потребностью в простом и интуитивно понятном инструменте для управления повседневными задачами.

• Цель и задачи работы.

Целью данной работы является создание мобильного приложения "Ежедневник", которое позволит пользователям удобно планировать свои дела и управлять временем. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Исследовать существующие решения в области мобильных приложений для планирования событий.

2. Определить функциональные требования к приложению.

3. Разработать пользовательский интерфейс.

4. Реализовать приложение с использованием современных технологий.

5. Провести тестирование и исправление ошибок.

6. Подготовить документацию и отчет о проделанной работе.

Объект и предмет исследования.

Объектом исследования является процесс разработки мобильного приложения для планирования задач.

Предметом исследования выступает функциональность и пользовательский интерфейс приложения "Ежедневник", а также его влияние на организацию времени пользователей.

Методы исследования.

В работе будут использованы следующие методы исследования:

• Метод анализа — для изучения существующих приложений и выявления их сильных и слабых сторон.

• Метод проектирования — для разработки прототипов интерфейса приложения.

• Метод тестирования — для проверки работоспособности, доступности и удобства использования приложения.

▎2. Теоретическая часть

Обзор существующих решений.

- Изучить функционал популярных приложений;

- Выявить ключевые функции, которые делают приложения удобными;

В данном разделе будет представлен анализ популярных мобильных приложений для планирования задач и управления временем, таких как:

1. Google Календарь

• Функциональные возможности: интеграция с другими сервисами Google, возможность создания событий, напоминаний, повторяющихся событий, совместный доступ.

• Преимущества: удобный интерфейс, синхронизация с другими устройствами, возможность интеграции с почтой.

• Недостатки: может быть избыточным для пользователей, которым нужны только базовые функции.

2. Todoist

• Функциональные возможности: создание задач с подзадачами, установка приоритетов, напоминания, интеграция с другими приложениями.

• Преимущества: интуитивно понятный интерфейс, возможность работы в команде.

• Недостатки: некоторые функции доступны только в платной версии.

3. Any.do

• Функциональные возможности: создание списков задач, напоминания, календарь, возможность делиться задачами с другими пользователями.

• Преимущества: простота использования, возможность голосового ввода задач.

• Недостатки: ограниченные возможности бесплатной версии.

4. Microsoft To Do

• Функциональные возможности: создание задач и списков, установка сроков выполнения, интеграция с другими продуктами Microsoft.

• Преимущества: бесплатность, возможность интеграции с Outlook.

• Недостатки: требует учетной записи Microsoft для полного доступа к функционалу.

Данный обзор позволит сформировать представление о том, какие функции являются наиболее востребованными среди пользователей, а также выявить недостатки существующих решений, которые можно учесть при разработке приложения "Ежедневник".

▎Технологии и инструменты разработки

При разработке приложения "Ежедневник" были рассмотрены следующие технологии и инструменты:

1. Языки программирования

Обзор существующих решений

…

В рамках работы были рассмотрены основные языки программирования. Для данного проекта был выбран язык разработки Kotlin для Android. Java является традиционным языком для разработки Android-приложений, однако Kotlin становится все более популярным благодаря своей лаконичности и современным возможностям. Выбор Kotlin как основного языка разработки позволит ускорить процесс создания приложения и улучшить его читаемость.

1. Инструменты разработки:

Обзор существующих решений.

…

В рамках работы были рассмотрены основные инструменты разработки. Для данного проекта была выбрана среда разработки IntelliJ IDEA.

IntelliJ IDEA — это мощная интегрированная среда разработки (IDE), созданная компанией JetBrains. Она широко используется для разработки на языках Java, Kotlin, Groovy и других, а также поддерживает множество фреймворков и технологий.

4. Базы данных:

Обзор существующих решений:

• SQLite: Легковесная реляционная база данных, которая идеально подходит для мобильных приложений. SQLite позволит хранить данные о задачах, напоминаниях и событиях локально на устройстве.

• Firebase: Платформа от Google, предлагающая облачные решения для хранения данных, аутентификации пользователей и аналитики. Firebase может быть использован для синхронизации данных между устройствами и обеспечения совместного доступа.

• Realm — это мобильная база данных и платформа для разработки приложений, которая позволяет разработчикам легко хранить и управлять данными на устройствах. Realm предлагает высокую производительность, простоту использования и поддержку кросс-платформенной разработки. Она идеально подходит для мобильных приложений, требующих быстрого доступа к данным и эффективного управления ими.

Для локального хранения данных в приложении скорее всего будет выбрано использование базы данных Realm?

5. Дизайн интерфейса:

Обзор существующих решений.

Figma/Adobe XD: Инструменты для проектирования пользовательских интерфейсов, которые позволят создать прототипы приложения "Ежедневник" и провести тестирование концепции на целевой аудитории.

???

Обоснование выбора технологий:

Выбор технологий основан на потребностях целевой аудитории, функциональных требованиях приложения и стремлении обеспечить высокое качество пользовательского опыта.

▎Обоснование разработки

1. Целевая аудитория приложения:

Целевая аудитория приложения "Ежедневник" включает:

• Студенты, которые нуждаются в организации учебного процесса.

• Работники офисов, стремящиеся эффективно управлять рабочими задачами.

• Люди, занимающиеся фрилансом или собственным бизнесом, которым необходимо планировать свои проекты.

• Все желающие улучшить свою продуктивность и организовать повседневные дела.

• Люди с ограниченными возможностями здоровья, нуждающиеся в доступности интерфейсов мобильных приложений.

2. Постановка требований к функционалу:

Основные функциональные требования к приложению включают:

• Создание задач: Пользователь может добавлять новые задачи с указанием названия, описания, срока выполнения.

• Редактирование задач: Возможность редактировать существующие задачи.

• Удаление задач: Удаление задач из списка. х задачах.

• Календарь: Интеграция с календарем для отображения задач по датам.

• Поддержка программ экранного доступа: Все элементы интерфейса должны быть доступны (например, TalkBack).

• Интуитивно понятный интерфейс доступный для людей с

ограниченными возможностями здоровья.

▎Экраны приложения

Приложение содержит два основных экрана:

1. Экран выбора даты и отображения дел в виде блоков: На этом экране пользователь может выбирать дату для просмотра задач на выбранный день. Задачи отображаются в виде блоков, что позволяет быстро ориентироваться в списке дел и находить важную информацию о каждой задаче.

2. Экран добавления, редактирования и удаления дела: Этот экран предназначен для создания новых задач, редактирования уже существующих задач и их удаления. При выборе создания и редактирования дела, пользователь может вводить название задачи, устанавливать срок выполнения. Интерфейс этого экрана должен быть простым и понятным, чтобы обеспечить легкость в использовании для всех категорий пользователей.

3. Постановка требований к дизайну:

Дизайн приложения должен быть:

• Простым и интуитивно понятным.

• Эстетически привлекательным.

• Адаптивным, чтобы обеспечить удобство использования на различных устройствах.

4. Ожидаемые результаты и их значимость:

Ожидается, что приложение "Ежедневник" станет удобным инструментом для управления временем и задачами, что поможет пользователям повысить свою продуктивность и снизить уровень стресса. Значимость проекта заключается в создании доступного и эффективного решения для организации повседневной жизни, что имеет особое значение в условиях современного ритма жизни.

Таким образом, разработка мобильного приложения "Ежедневник" будет способствовать улучшению качества жизни пользователей, позволяя им более эффективно управлять своим временем и достигать поставленных целей.

**Практическая часть**

▎1. Проектирование приложения

- Разработка архитектуры приложения

- Создание схем

- Проектирование пользовательского взаимодействия

- Проектирование базы данных

▎2. Реализация приложения

- Выбор технологий и инструментов разработки

- Реализация основных модулей приложения

- Разработка компонентов пользовательского интерфейса

▎3. Тестирование приложения

- Разработка плана тестирования

- Проведение функционального тестирования

- Проведение пользовательского тестирования

- Анализ результатов тестирования и выявление проблем

▎4. Документация

- Подготовка пользовательской инструкции

- Описание технической документации для разработчиков

- Рекомендации по дальнейшему развитию приложения

**Заключение**

* + Выводы – подведение итогов проделанной работы.
  + Достижение цели и задач – оценка достижения поставленных целей и задач.
  + Перспективы развития – рекомендации по дальнейшему развитию и улучшению приложения.

**Список использованных источников**

* + Перечень литературы, статей и других источников, использованных при выполнении работы.

**Приложения**

* + Дополнительные материалы: код, большие схемы.