Лабораторная работа №2

Разработка мобильного приложения ипотечный калькулятор.

1. Этап планирования
2. Анализ
3. Проектирование
4. Разработка
5. Развертывание
6. Сопровождение

*Этап планирования*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование процесса | Входы | Выходы | Механизмы |
| Определение целей | Информация о ипотечных калькуляторах, его конкурентах, целевой аудитории и рынке;  Стратегия развития бизнеса ипотечного кредитования;  Обзор трендов в индустрии мобильных приложений. | Сформулированные цели, которые должно достичь мобильное приложение коммерческого банка (увеличение количества клиентов, удобство получения ипотечных услуг клиентами и т.д.); | Исследование целевой аудитории: проведение анализа исходя из групп пользователей, которые будут использовать мобильное приложение, а также выявление их потребностей и предпочтений;  Анализ конкурентов;  Определение стратегии;  Выбор целей. |
| Определение задач | Обзор функциональности, которую должно предоставлять мобильное приложение | Список задач, которые должны быть выполнены для достижения поставленных целей: | Разбиение задач на отдельные подзадач  Составление плана. |
| Определение требований | Информация о потребителях мобильного приложения, включая их потребности, интересы и предпочтения;  Технические требования (поддерживаемые операционные системы и устройства, производительность и т.д.) | Спецификация требований к мобильному приложению | Анализ потребностей пользователя;  Описание пользовательских сценариев (как пользователи будут взаимодействовать с приложением) |
| Определение бюджета и графика | Спецификация требований  Оценка рисков;  Информация о доступных ресурсах. | Бюджет проекта;  График проекта; | Определение затрат;  Определение требований |
| Определение инструментов | Требования проекта, спецификация, бизнес-цели;  Информация об уровне опыта и навыков команды проекта;  Информация об аппаратном и программном обеспечении | Результат выбора инструментов (Android Studio) | Оценка совместимости и интеграции инструментов в рамках проекта;  Определение потребностей в обучении и поддержке для каждого из них;  Выбор инструментов и составление плана их использования в рамках проекта. |

**Список задач.**

1. Сенсорные анимации: добавление в приложение анимации и интерактивности для улучшения пользовательского опыта, дизайна и визуальных элементов;
2. Мультиязычность: добавление функционала мультиязычности;
3. Контактная форма и доступ к техподдержке: добавление функций контактной формы и доступа к техподдержке;
4. Рейтинг приложения: добавление возможности оценивать работу приложения ипотечного калькулятора;
5. Расчет ипотечной суммы: создание функционала расчета ипотечной суммы на основе доступной информации.

**Список требований.**

1. Совместимость с разными платформами: приложение должно работать на разных платформах, таких как iOS и Android, и с учетом различных версий операционных систем.
2. Легкость использования: приложение должно иметь простой и интуитивно понятный интерфейс, который легко понять и использовать.
3. Безопасность: приложение должно иметь гарантированную защиту и обеспечивать безопасность данных пользователей (персональных данных, банковских данных, транзакций и т.д.).
4. Эффективность: приложение должно быстро и эффективно выполнять расчет ипотечных условий и график выплат.

**Список инструментов.**

1. Android Studio - среда разработки от Google для создания приложений для платформы Android на языках Java и Kotlin.
2. Visual Studio - среда разработки от Microsoft, которая позволяет создавать приложения для платформы Android и iOS на языке C# с помощью Xamarin.
3. Xcode - среда разработки от Apple для создания приложений для платформы iOS и macOS на языках Objective-C и Swift.
4. Visual Studio Code - бесплатный редактор кода от Microsoft с расширенными возможностями и поддержкой разных языков, в том числе и для мобильных платформ.

*Анализ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование процесса | Входы | Выходы | Механизмы |
| Анализ рынка и конкурентов | Информация о рынке мобильных приложений коммерческих банков;  Информация о конкурентах и их приложениях;  Данные об особенностях аудитории. | Аналитический отчет (описание основных конкурентов и их приложений);  Список основных требований;  Список потенциальных возможностей для разработки мобильного приложения. | Сравнительный анализ основных конкурентов и их приложений;  Анализ документации и данных о конкурентах и их приложениях;  Анализ текущих тенденций и трендов в развитии мобильных приложений. |
| Формирование технического задания | Результаты анализа рынка и конкурентов;  Описание бизнес-процессов, связанных с предоставлением ипотечных услуг;  Список требований к мобильному приложению;  Технические ограничения и особенности. | Техническое задание на разработку мобильного приложения;  Описание функциональности и особенностей мобильного приложения;  Спецификации и описания всех требований к мобильному приложению | Анализ требований к мобильному приложению и их документирование;  Выбор наиболее подходящих технологий и инструментов для реализации мобильного приложения;  Создание документации, описывающей все требования к мобильному приложению. |

*Проектирование*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование процесса | Входы | Выходы | Механизмы |
| Создание дизайна пользовательского интерфейса | Техническое задание;  Требования к дизайну;  Брендинг организации; | Готовый дизайн пользовательского интерфейса, который удовлетворяет требованиям заказчика и техническому заданию. | Определение рекомендаций по использованию дизайна пользовательского интерфейса для улучшения опыта пользователей. |
| Описание функциональности приложения | Техническое задание, содержащее общее описание приложения, его цели и задачи;  Анализ бизнес-процессов, выполненный на предыдущих этапах;  Исследование рынка и конкурентов, сделанное на этапе анализа | Документ, описывающий функциональность приложения. | Обсуждение и согласование с заказчиком. |

*Разработка*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование работ** | **Входы** | **Выходы** | **Механизмы** |
| Написание кода | Техническое задание;  Архитектурный дизайн, определяющий структуру приложения;  Описание функциональности приложения (основные функции и задачи). | Исходный код приложения. | Среда разработки (IDE);  Различные библиотеки и инструменты;  Система контроля версий. |
| Тестирование | Рабочая версия приложения;  Критерии тестирования;  Набор тестовых данных. | Отчет о результатах тестирования;  Отчет об ошибках и дефектах приложения;  Список рекомендаций по улучшению качества приложения;  Исправленная версия приложения. | Ручное тестирование;  Автоматизированное тестирование с использованием специальных инструментов и технологий;  Оценка результатов тестирования и выявления ошибок. |
| Интеграция | Завершенные модули и компоненты, которые требуется объединить в единую систему. | Интегрированная и работающая система. | Инструменты и технологии, используемые для интеграции компонентов и модулей (средства автоматической сборки). |
| Написание документации | Техническое задание;  Код приложения;  Результаты тестирования;  Дизайн интерфейса. | Руководство пользователя (то есть рекомендации по использованию);  Технические спецификации (описание технических деталей приложения (архитектуру, использованные технологии, структуру базы данных и т.д.)). | Шаблоны документации;  Инструменты для создания документации (Например, Word). |

*Развертывание*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Входы | Выходы | Механизмы |
| Готовое приложение;  Подготовленная инфраструктура. | Запущенное приложение, доступное для загрузки в магазине приложений. | Официальная заявка на размещение приложения в выбранном магазине приложений. |

Сопровождение

Этап сопровождения для разработки мобильного приложения коммерческого банка начинается после того, как приложение было запущено и начало использоваться пользователями. Основная задача этого этапа - обеспечить стабильную работу приложения и устранять выявленные ошибки и недочеты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Входы | Выходы | Механизмы |
| Отчет о работе приложения;  Отчет об ошибках и обращениях пользователей. | Обновление функционала;  Улучшение производительности;  \*Возможно обновление документации или создание новой\* | Разработчик |