Адаптация стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 к мобильному приложению книжного магазина

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

**Этап планирования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование процесса | Входы | Выходы | Механизмы |
| Определение целей | Информация о книжном магазине, его конкурентах, целевой аудитории и рынке;  Стратегия развития бизнеса книжного магазина;  Обзор трендов в индустрии мобильных приложений. | Цели, которые должно достичь мобильное приложение книжного магазина (увеличение продаж, удобство покупки для клиентов 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 | Цели;  Обзор функциональности, которую должно предоставлять мобильное приложение | Список задач, которые должны быть выполнены для достижения поставленных целей, включающий в себя:  Определение целевой аудитории приложения и их потребность в книгах,  Разработка концепции и дизайна приложения,  Определение функциональных требований к приложению и функции, необходимые для удовлетворения потребностей пользователей. | Разбиение задач на отдельные задачи (декомпозиция – хорошо);  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, которая определяет функциональные и нефункциональные требования к приложению (Приложение А);  Описание пользовательских сценариев и требований к интерфейсу пользователя. | 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,  Информация об аппаратном и программном обеспечении, которое уже используется в организации. | Список инструментов (Приложение Б); | 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. |

**Анализ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование процесса | Входы | Выходы | Механизмы |
| Анализ рынка и конкурентов | Информация о рынке мобильных приложений для книжных магазинов;  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 | 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;  Список функций и элементов, которые должны быть включены в дизайн. | 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; | Документ, описывающий функциональность приложения. ( В ГОСТ 12207-2010 этот документ называется «Техническое задание на разработку программного продукта» | 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. | Разработчик |

**Сопровождение**

Этап сопровождения для разработки мобильного приложения книжного магазина 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\* | Работа разработчиков? для исправления ошибок |

**Приложение А «Список требований»**

1. **Функциональные требования:**

* Просмотр книг по названию, автору, жанру;
* Оформление заказа и оплата книг через мобильное приложение;
* Отслеживание состояния заказа;
* Управление списком желаний;
* Оценка книг и написание отзывов;
* Просмотр информации о магазине и контактной информации.

1. **Нефункциональные требования:**

* Поддержка разных языков и региональных настроек;
* Поддержка многопользовательской работы и синхронизация данных между устройствами.

1. **Требования к процессу разработки:**

* Соблюдение стандартов и правил разработки программного обеспечения;
* Тестирование и отладка мобильного приложения;
* Использование современных инструментов и технологий для разработки;
* Поддержка контроля версий и управления изменениями.

1. **Требования к документации:**

* Разработка документации на мобильное приложение, включая спецификации, диаграммы, описание архитектуры, технического руководства;
* Разработка инструкций для пользователей, которые помогут им быстро начать использовать приложение;
* Документация должна соответствовать стандартам и правилам разработки программного обеспечения.

**Приложение Б «Список инструментов»**

|  |  |
| --- | --- |
| Flutter | это SDK для разработки мобильных приложений, использующий язык программирования Dart. Он также позволяет создавать кросс-платформенные приложения для iOS и Android. Flutter обладает высокой производительностью и быстротой работы, а также имеет множество инструментов и библиотек для упрощения разработки. |
| VS code | Это текстовый редактор, разработанный Microsoft для Windows, Linux и macOS. Он позиционируется как «лёгкий» редактор кода для кроссплатформенной разработки веб- и облачных приложений1. |