**Отчет по практической работе №** 2

**по дисциплине МДК 01.02 “Инструментальные средства разработки программного обеспечения”.**

Выполнил: студент

группы 319

Биглова Яна Рамилевна

Дата 30.11.2024

**Цель работы**

Научиться разрабатывать перечень артефактов и протоколов для успешного управления проектом и документирования его ключевых этапов.

**Основная структура задания**

**1. Анализ проекта**

Целью проекта является создание веб-приложения для управления задачами внутри компании NeoTech Solutions Inc. Основные задачи включают разработку интерфейса пользователя, интеграцию с существующими системами учета времени, обеспечение безопасности данных и возможность масштабирования приложения под нужды растущей команды.

**Основные этапы выполнения проекта:**

* Изучение описания проекта: анализ целей, задач и основных этапов выполнения проекта.
* Определение участников проекта: выявление всех сторон, участвующих в проекте, и распределение ролей среди них.
* Разделение проекта на этапы: определение ключевых этапов выполнения, таких как планирование, проектирование, разработка, тестирование и внедрение.
* Выявление рисков: оценка возможных проблем и препятствий, которые могут возникнуть на каждом этапе проекта.
* Создание плана действий: формирование детального плана, включающего сроки, ресурсы и ожидаемые результаты каждого этапа.
* Согласование плана: обсуждение и утверждение плана со всеми заинтересованными сторонами.
* Мониторинг и контроль: регулярный мониторинг прогресса проекта и внесение необходимых корректировок при отклонении от плана.

**Участники проекта и их роли:**

* Менеджер проекта: отвечает за планирование, координацию работ и управление ресурсами.
* Разработчики: отвечают за написание кода, тестирование и отладку функционала.
* Дизайнер: создает пользовательский интерфейс и макеты страниц.
* Тестировщики: проводят функциональное и нагрузочное тестирование продукта.
* Администратор базы данных: обеспечивает корректную работу баз данных и оптимизацию запросов.

**Разработка перечня артефактов**

Артефакты проекта включают все документы, данные и ресурсы, необходимые для успешного выполнения задач. Вот некоторые ключевые артефакты:

1. Документация требований

Этап: Планирование.

Техническое задание (ТЗ) – документ, описывающий функциональные и нефункциональные требования к системе, включая описание бизнес-процессов, функциональности системы, ограничений и технических характеристик.

Пользовательские истории – короткие описания задач, которые пользователи хотят решить при помощи вашего продукта. Пример: "Как пользователь я хочу иметь возможность добавлять новые задачи".

Диаграммы использования (Use Case Diagram) – визуальное представление сценариев взаимодействия пользователей с системой.

Прототипы интерфейсов – макеты экранов, показывающие внешний вид и взаимодействие элементов интерфейса.

2. Архитектурная документация

Этап: Проектирование.

Схема архитектуры системы – описывает общую структуру системы, компоненты и связи между ними.

Модели данных – схемы баз данных, ER-диаграмма, описание структуры хранения данных.

API спецификации – документы, описывающие интерфейс взаимодействия компонентов системы через API.

Документ о безопасности – включает описание мер защиты данных, политики доступа, шифрования и других аспектов информационной безопасности.

3. Проектная документация

Этапы: Планирование и управление проектом.

План проекта – график работ, сроки выполнения этапов, распределение ресурсов.

Бэклог продукта – список всех запланированных функций и улучшений, упорядоченных по приоритету.

Риски и ограничения – анализ возможных рисков и способов их минимизации.

Оценка затрат – расчет стоимости реализации проекта, включая затраты на оборудование, лицензии ПО, оплату труда разработчиков и т.д.

4. Разработка и тестирование

Подэтапы: Разработка, тестирование.

Кодовая база – исходный код приложения, написанный разработчиками.

Тестовые сценарии – набор тестов для проверки корректной работы функционала.

Отчеты о тестировании – результаты тестирования, включающие информацию об обнаруженных багах и предложениях по улучшению.

Руководство по развертыванию – инструкции по установке и настройке приложения на сервере.

5. Эксплуатационная документация

Этап: Эксплуатация.

Инструкции для конечных пользователей – руководство по использованию приложения, описание основных функций и возможностей.

Административное руководство – инструкция для администраторов системы, содержащая информацию о настройках, резервном копировании, мониторинге и управлении пользователями.

Лог-файлы – записи событий, происходящих в системе во время её эксплуатации, помогающие отслеживать ошибки и проблемы.

6. Масштабирование и поддержка

Этапы: Поддержка и развитие.

Дорожная карта развития – план дальнейшего улучшения и расширения функционала приложения.

Поддерживающая документация – описание процедур обновления и устранение неполадок.

Мониторинг производительности – отчёты и метрики, позволяющие оценить производительность системы и выявить узкие места.

**Протоколы взаимодействия в проекте**

Ключевые протоколы:

1. Протокол совещаний;
2. Протокол внесения изменений;
3. Протокол отчетности;
4. Протокол тестирования
5. Протокол безопасности.

Протокол совещания №1 «Текущие задачи проекта»

Дата: 25 ноября 2024 г.

Время: 16:00-18:00

Место: Конференц-зал NeoTech

Участники:

1. Лебедев Олег (менеджер проекта);
2. Петрова Мария (дизайнер проекта);
3. Сидоров Сергей (разработчик);
4. Кузнецов Владимир (тестировщик);
5. Васильев Андрей (администратор баз данных).

Повестка дня:

1. Обсуждение текущих задач проекта.
2. Анализ требований к функциональности.
3. Рассмотрение вопросов интеграции с существующими системами.
4. Обеспечение безопасности данных.
5. Возможность масштабирования приложения.
6. Определение сроков и этапов реализации.
7. Вопросы и предложения участников.

Текущие задачи проекта:

Иван Иванов представил текущие задачи проекта и их статус:

* 1. Разработка пользовательского интерфейса завершена на 70%.
  2. Интеграция с системой учета времени начата, но требует доработки.
  3. Безопасность данных находится на стадии планирования.
  4. Масштабируемость пока не рассматривалась детально.

Требования к функциональности:

Мария Петрова представила уточненные требования к функциональности приложения:

* 1. Добавить возможность создания и назначения задач различным сотрудникам.
  2. Реализовать уведомления о сроках выполнения задач.
  3. Внедрить механизм отчетности по выполненным задачам.
  4. Предоставить возможность фильтрации и сортировки задач по различным критериям.

Интеграция с существующими системами:

* 1. Сергей Сидоров обсудил вопросы интеграции с системой учета рабочего времени:
  2. Необходима двусторонняя синхронизация данных между новой системой управления задачами и системой учета рабочего времени.
  3. Следует предусмотреть возможность автоматического обновления данных о затраченном времени на выполнение задач.

Обеспечение безопасности данных:

* 1. Андрей Васильев предложил следующие меры по обеспечению безопасности:
  2. Использование SSL/TLS для передачи данных.
  3. Двухфакторная аутентификация для доступа к критически важной информации.
  4. Регулярный аудит безопасности и тестирование на проникновение.

Масштабирование приложения:

Алексей Алексеев предложил рассмотреть следующие возможности для масштабирования:

* 1. Применение микросервисной архитектуры для упрощения добавления новых модулей.
  2. Использование контейнеризации (Docker) для облегчения развертывания и масштабирования.
  3. Планирование резервного копирования и восстановления данных.

Сроки и этапы реализации:

Иван Иванов предложил следующий план-график:

* 1. Завершение разработки интерфейса до конца месяца.
  2. Полная интеграция с системой учета рабочего времени к середине ноября.
  3. Тестирование безопасности и масштабируемости до конца декабря.
  4. Запуск бета-версии приложения в январе следующего года.

Вопросы и предложения:

Николай Кузнецов поднял вопрос о необходимости внедрения автоматизированного тестирования для ускорения процесса разработки и улучшения качества продукта. Все участники согласились с этим предложением.

Решения и дальнейшие шаги:

* 1. Доработать интерфейс согласно новым требованиям.
  2. Назначить ответственных за интеграцию с системой учета времени.
  3. Подготовить документацию по вопросам безопасности и предложить план аудита.
  4. Рассмотреть внедрение автоматизированного тестирования.

**Выводы работы:**

Научилась разрабатывать перечень артефактов и протоколов для успешного управления проектом и документирования его ключевых этапов.