**Отчет по самостоятельной работе № 2**

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

Выполнил: студент

Группы 319

Шульга Иван Николаевич

Дата 22.10.2024

**Цель работы:** научиться разрабатывать перечень артефактов и протоколов для успешного управления контентом (CMS) и документирования его ключевых этапов.

**Основная структура задания:**

1. **Анализ проекта**

Создание удобной и функциональной платформы для управления веб-контентом, обеспечение простоты использования и масштабируемости системы и интеграция с популярными сервисами и инструментами.

**Основные этапы выполнения:**

1. Планирование
2. Проектирование
3. Разработка
4. Тестирование
5. Внедрение
6. Сопровождение

**Участники проекта и их роли:**

* **Менеджер проекта:** отвечает за общее управление проектом, координацию работы команды, контроль сроков и бюджета.
* **Архитектор системы:** разрабатывает архитектуру системы, определяет технологический стек, проектирует базу данных.
* **Разработчики:** пишут код, разрабатывают модули и функциональность системы.
* **Тестировщики:** разрабатывают и выполняют тест-кейсы, выявляют и документируют ошибки.
* **Дизайнер:** разрабатывает дизайн интерфейса, создает шаблоны страниц.
* **SEO-специалист:** оптимизирует систему для поисковых систем.
* **Аналитик:** собирает и анализирует данные о посетителях сайта.

1. **Определение артефактов проекта**

**Ключевые артефакты:**

* **Техническое задание (ТЗ):** документ, описывающий требования к проекту, разрабатывается на этапе планирования.
* **Документация по архитектуре:** содержит описание архитектуры системы, выбор технологий, проектирование базы данных, создается на этапе проектирования.
* **Дизайн-документ:** содержит описание дизайна интерфейса, создание шаблонов страниц, создается на этапе проектирования.
* **План разработки:** содержит детальное описание этапов разработки, сроков, исполнителей, создается на этапе планирования.
* **Код:** исходный код системы, создается на этапе разработки.
* **Тест-кейсы:** набор сценариев для проверки функциональности системы, создаются на этапе тестирования.
* **Отчеты о тестировании:** содержат результаты выполнения тест-кейсов, описание ошибок, создаются на этапе тестирования.
* **Руководство пользователя:** инструкция по использованию системы, создается на этапе внедрения.
* **Журнал изменений:** документ, фиксирующий все изменения в проекте, создается на всех этапах.

1. **Разработка перечня артефактов**

**Определение артефактов проекта:** Артефакты — это документы, которые создаются и используются в ходе выполнения проекта. Они обеспивают коммуникации между участниками проекта и контроле за ходом выполнения работ. Их можно классифицировать по этапам проекта, по роли в проекте, по типу информации и т.д. Классификация будет происходить по этапам проекта, так как это наиболее понятный пример.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | Артефакт | Назначение | Этап проекта | Описание |
| 1 | Техническое задание (ТЗ) | Описание требований к проекту, определение функциональности и характеристик | Планирование | Документ, содержащий подробное описание требований к системе, ее функциональности, нефункциональных требований, а также описание окружения, в котором будет функционировать система. |
| 2 | Документация по архитектуре | Описание архитектуры системы, выбор технологий, проектирование базы данных | Проектирование | Документ, содержащий описание архитектуры системы, выбор используемых технологий, проектирование базы данных, определение взаимодействия между компонентами системы. |
| 3 | Дизайн-документ | Описание дизайна интерфейса, создание шаблонов страниц | Проектирование | Документ, содержащий описание дизайна интерфейса системы, создание шаблонов страниц, определение стилистики и т.д. |
| 4 | План разработки | Детальное описание этапов разработки, сроков, исполнителей | Планирование | Документ, содержащий детальное описание этапов разработки системы, сроков выполнения работ, ответственных лиц и ресурсы, нужные для проекта. |
| 5 | Код | Исходный код системы | Разработка | Исходный код системы, создаваемый разработчиками на этапе разработки. Код размещается в системе контроля версий для обеспечения совместной работы и отслеживания изменений. |
| 6 | Тест-кейсы | Набор сценариев для проверки функциональности системы | Тестирование | Документ, содержащий набор сценариев для проверки функциональности системы. Тест-кейсы описывают шаги, необходимые для выполнения тестирования, ожидаемые результаты и критерии успешного завершения. |
| 7 | Отчеты о тестировании | Результаты выполнения тест-кейсов, описание ошибок | Тестирование | Документ, содержащий результаты выполнения тест-кейсов, описание обнаруженных ошибок, их приоритет и срочность исправления. |
| 8 | Руководство пользователя | Инструкция по использованию системы | Внедрение | Документ, содержащий подробное описание функциональности системы, инструкции по ее использованию, а также рекомендации по настройке и администрированию системы. |
| 9 | Журнал изменений | Фиксация всех изменений в проекте | Все этапы | Документ, фиксирующий все изменения в проекте, включая изменения в требованиях, архитектуре, коде, документации и других артефактах. |
| 10 | Документация API | Описание API системы, предоставляемого для интеграции с другими системами | Разработка | Документ, содержащий описание API системы, предоставляемого для интеграции с другими системами. |
| 11 | Документация по безопасности | Описание мер безопасности, применяемых в системе, и инструкции по их реализации | Разработка | Документ, содержащий описание мер безопасности, применяемых в системе, включая аутентификацию, авторизацию, шифрование данных, защиту от атак и другие аспекты. |
| 12 | Документация по развертыванию | Инструкции по развертыванию системы на различных средах | Внедрение | Документ, содержащий инструкции по развертыванию системы на различных средах, включая локальные серверы, облачные платформы и другие. |

1. **Протоколы взаимодействия в проекте**

**Ключевые протоколы:**

**Протокол совещаний:**

* + **Цель:** координация работы команды, обсуждение хода выполнения проекта, принятие решений.
  + **Участники:** все участники проекта.
  + **Формат:** регулярные совещания (еженедельные, ежемесячные) с фиксацией результатов в протоколе.

**Содержание протокола:**

* + - План совещания.
    - Обсуждение ключевых вопросов.
    - Принятые решения.
    - Задачи на следующий период.
    - Ответственные лица.
    - Сроки выполнения.

**Протокол внесения изменений:**

* + **Цель:** документирование и контроль изменений в проекте.
  + **Участники:** менеджер проекта, архитектор системы, разработчики, тестировщики.
  + **Формат:** заполнение формы протокола при каждом внесении изменений.

**Содержание протокола:**

* + - Описание изменения.
    - Причина изменения.
    - Влияние на проект (сроки, бюджет, функциональность).
    - Согласование изменения с заинтересованными сторонами.
    - Дата и подписи участников.

**Протокол отчетности:**

* + **Цель:** предоставление отчетности о ходе выполнения проекта заинтересованным лицам.
  + **Участники:** менеджер проекта, руководитель проекта, заказчик.
  + **Формат:** регулярные отчеты (еженедельные, ежемесячные) с предоставлением протокола.

**Содержание протокола:**

* Ход выполнения работ.
* Выполненные задачи.
* Проблемы и риски.
* План на следующий период.
* Финансовые показатели.

**5. Оформление примеров артефактов и протоколов**

**Пример фрагмента технического задания (ТЗ):**

**1.1. Общие сведения**

* **Наименование проекта:** Разработка системы управления контентом (CMS).
* **Заказчик:** ООО "Жилищный Центр".
* **Исполнитель:** ООО "ByteCreators".
* **Цель проекта:** Создание удобной и функциональной платформы для управления веб-контентом.

**1.2. Требования к системе**

* **Функциональные требования:**
  + Управление контентом (текст, изображения, видео).
  + Управление пользователями (создание, редактирование, удаление учетных записей).
  + Управление шаблонами (создание, редактирование, удаление шаблонов страниц).
  + Интеграция с популярными сервисами (Google Analytics, Яндекс.Метрика).
* **Нефункциональные требования:**
  + Производительность: система должна выдерживать нагрузку до 1000 пользователей одновременно.
  + Безопасность: система должна обеспечивать защиту данных пользователей.
  + Масштабируемость: система должна быть легко масштабируема.

**Пример протокола совещания:**

**Протокол №1 от 31.03.2027**

**Тема:** Еженедельное совещание по проекту "Разработка CMS"

**Участники:**

* Крамов Р.А. - менеджер проекта
* Крыга А.Д. - архитектор системы
* Мухамедов С.С. - разработчик
* Алфёров Б.П. - тестировщик

**План совещания:**

1. Обсуждение хода выполнения работ.
2. Обсуждение возникших проблем.
3. Принятие решений по ключевым вопросам.

**Обсуждение:**

1. **Ход выполнения работ:**
   * Разработка архитектуры системы завершена.
   * Разработка модуля управления контентом ведется по плану.
   * Тестирование модуля управления контентом
2. **Возникшие проблемы:**
   * Задержка с поставками оборудования для тестирования.
3. **Принятые решения:**
   * Обеспечить поставку оборудования до 05.06.2047.
   * Провести дополнительное совещание 01.05.2047 для обсуждения решения проблемы.

**Задачи на следующий период:**

* Крамов Р.А. - обеспечить поставку оборудования.
* Мухамедов С.С. - завершить разработку модуля управления контентом.
* Алфёров Б.П. - подготовить тест-кейсы для модуля управления контентом.

**6. Заключение**

Артефакты и протоколы играют ключевую роль в управлении проектом. Они обеспечивают:

* **Прозрачность:** все участники проекта имеют доступ к актуальной информации о ходе выполнения работ.
* **Контроль:** менеджер проекта может отслеживать выполнение задач, контролировать сроки и бюджет.
* **Коммуникацию:** протоколы совещаний и отчетности обеспечивают эффективное взаимодействие между участниками проекта.
* **Документирование:** все ключевые решения и изменения фиксируются в протоколах, что позволяет в случае необходимости проанализировать ход проекта.

**Вывод:** Использование артефактов и протоколов позволяет повысить эффективность управления проектом, снизить риски и обеспечить его успешное завершение.