

Software Requirements Specification

Introduction

Purpose

Office.com — это онлайн-платформа от Microsoft, предоставляющая доступ к версиям **Word**, **Excel**, **PowerPoint** и **OneNote** через браузер. Пользователи могут создавать, редактировать и обмениваться документами, сохранять их в облаке **OneDrive** для доступа с любого устройства и работать над файлами вместе в реальном времени. Платформа поддерживает бесплатное и платное использование, предлагая дополнительные функции для подписчиков.

Document Conventions

- **Бекенд:** Часть программного обеспечения, работающая на сервере. Она обрабатывает логику приложения, взаимодействует с базой данных и подготавливает данные для фронтенда.
- **Библиотека:** Коллекция предопределённого функционала, которую можно добавить к проекту для расширения его возможностей или упрощения разработки.
- **Фреймворк:** Набор инструментов и библиотек, предоставляющих готовую структуру для разработки приложений, упрощая создание и поддержку кода.
- **Фронтенд:** Часть программного обеспечения, с которой напрямую взаимодействует пользователь. Она включает в себя пользовательский интерфейс и элементы управления.
- **CSS** (Cascading Style Sheets): Язык стилей, используемый для задания внешнего вида веб-страницы, созданной с помощью HTML.
- **Data Flow Diagram (DFD):** Графическое представление потока данных между процессами, системами и хранилищами в рамках некоторой системы.
- **HTML** (HyperText Markup Language): Стандартный язык разметки, используемый для создания и структурирования контента на веб-сайтах.
- **JS** (JavaScript): Язык программирования, применяемый для создания интерактивных элементов на веб-сайтах.
- **Azure:** Облачная платформа от Microsoft, предоставляющая сервисы для хостинга, вычислений, хранения данных и многих других задач, поддерживающих работу Office.com.
- **SharePoint:** Платформа для создания веб-сайтов от Microsoft. Используется в Office.com для управления документами и совместной работы.
- **OneDrive:** Облачное хранилище от Microsoft, интегрированное с Office.com, позволяющее пользователям хранить файлы и документы в облаке и обеспечивающее доступ к ним с любого устройства.
- **Microsoft Graph API:** Сервис, позволяющий работать с данными, хранящимися в облаке Microsoft, включая информацию о пользователях, файлы, документы и многое другое, доступные через Office.com.
- **Software Requirements Specification (SRS):** Документ, описывающий все функциональные и нефункциональные требования к программному продукту.
- **UseCase** (Сценарий использования): Описание последовательности действий, выполняемых системой, для достижения конкретной цели пользователя.

Intended Audience and Reading Suggestions

Студенты 1-4 курса бакалавриата технических ВУЗов.

Project Scope

Сверхбольшой масштаб проекта: "...к сверхбольшим - больше 100 млн. USD..."

References

- [Use Case \(сценарий использования\)](#)
- [Информация о SRS](#)
- [Информация о RUP](#)
- [Классификация проектов](#)
- [DFD диаграммы](#)
- [office.com](#)
- [Прецеденты](#)

Overall Description

Product Features

В данном разделе представлен обзор ключевых функций Office.com на высоком уровне, включая:

- **Доступ к Office приложениям через браузер:** Пользователи могут использовать версии Word, Excel, PowerPoint, и OneNote без необходимости установки программного обеспечения.
- **Совместная работа в реальном времени:** Возможность одновременной работы над документами с коллегами и просмотра изменений в реальном времени.
- **Хранение в облаке OneDrive:** Файлы сохраняются в облаке, обеспечивая доступ к ним с любого устройства и местоположения.
- **Шаблоны и инструменты форматирования:** Предоставляются различные шаблоны и инструменты для упрощения создания профессионально выглядящих документов.
- **Интеграция с Microsoft 365:** Плотная интеграция с другими сервисами Microsoft для расширенного функционала, включая Outlook, Teams и SharePoint.

Для визуализации общего взаимодействия системы предлагается разместить DFD-диаграмму, демонстрирующую ключевые потоки данных между компонентами системы и пользователями.

Operating Environment

Office.com разработан для работы в разнообразных операционных системах, таких как Windows, macOS, и Linux, через современные веб-браузеры (например, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari и Microsoft Edge). Продукт оптимизирован для обеспечения высокой производительности и совместимости в различных сетевых условиях. Он требует подключения к интернету и поддерживает интеграцию с различными облачными хранилищами, в частности с OneDrive и SharePoint. Для максимальной эффективности рекомендуется использование последних версий браузеров и операционных систем.

Design and Implementation Constraints

Разработка Office.com подчиняется следующим ограничениям:

- **Язык программирования и база данных:** Основная разработка ведется с использованием JavaScript для фронтенда и C# для бекенда, с базой данных Azure SQL.
- **Стандарты кодирования:** Применяются внутренние стандарты Microsoft для обеспечения высокого качества кода и удобства поддержки.
- **Стандарты обмена данными:** Используется формат JSON для обмена данными между клиентом и сервером.
- **Совместимость:** Продукт разрабатывается с учетом обеспечения совместимости с последними версиями основных браузеров.
- **Бизнес-логика:** Соблюдение правил и ограничений, наложенных бизнес-моделью Office.com, включая уровни доступа и подписки на сервисы.

User Documentation

Для Office.com предусмотрены следующие виды документации для пользователей:

- **Руководства пользователя:** Подробные инструкции по использованию каждого из приложений Office в браузере, включая советы по оптимизации рабочего процесса.
- **Часто задаваемые вопросы (FAQ):** Раздел с ответами на общие вопросы пользователей о функциях и возможностях сервиса.
- **Видеоуроки:** Серия обучающих видео, покрывающих ключевые функции и оптимальные практики работы с Office.com.
- **Форум поддержки:** Платформа для общения пользователей с командой поддержки и друг с другом по вопросам использования продукта.
- **Блог:** Статьи с советами, руководствами и новостями о последних обновлениях и функциях Office.com.

Assumptions and Dependencies

- **Предположения:**
 - Пользователи имеют стабильное интернет-соединение для доступа к сервисам Office.com.
 - Пользователи используют современные веб-браузеры, которые поддерживают необходимые веб-стандарты для корректной работы приложений.
 - Операционные системы пользователей обновлены до последних версий для обеспечения совместимости и безопасности.
- **Зависимости:**
 - Работоспособность и доступность сервисов Office.com зависят от поддержки облачной инфраструктуры Microsoft Azure.
 - Обновления и новые функции могут требовать адаптации со стороны пользователей и потенциальных изменений в используемых ими настройках или оборудовании.
 - Интеграция с другими сервисами Microsoft, такими как OneDrive и SharePoint, предполагает зависимость от их доступности и обновлений.

Functional requirements

Для пользователя

- **U1:** Доступ к приложениям Word, Excel, PowerPoint, и OneNote через браузер.
- **U2:** Возможность совместной работы и реального времени редактирования документов.
- **U3:** Интеграция с облачным хранилищем OneDrive для хранения документов.
- **U4:** Поддержка различных форматов документов для загрузки и скачивания.
- **U5:** Возможность использования шаблонов и инструментов форматирования.
- **U6:** Персонализированные настройки интерфейса пользователя.
- **U7:** Поддержка многоязычного контента.
- **U8:** Интеграция с социальными сетями для обмена документами.
- **U9:** Возможность комментирования и обратной связи в документах.
- **U10:** Расширенные опции безопасности для защиты документов.

Для владельцев

- **O1:** Управление пользователями, включая создание, редактирование и удаление учетных записей.
- **O2:** Настройка уровней доступа и политик безопасности.
- **O3:** Мониторинг и аналитика использования ресурсов и активности пользователей.
- **O4:** Обновление и добавление новых функций и сервисов.

Нефункциональные требования

Usability requirements (требование к удобству использования)

- **N1:** Адаптивный дизайн, поддерживающий различные устройства и разрешения экрана.
- **N2:** Интуитивно понятный интерфейс пользователя.

Performance requirements (требование к производительности)

- **N3:** Время загрузки страницы не более 3 секунд при скорости интернет-соединения 10 Мбит/с.
- **N4:** Поддержка минимум 1000 одновременных сессий пользователей без снижения производительности.

Security & safety requirements (требование безопасности & сохранности)

- **N5:** Реализация протоколов безопасности для защиты данных и транзакций.
- **N6:** Шифрование паролей и пользовательских данных.
- **N7:** Резервное копирование и восстановление данных.

Software quality attributes (атрибуты качества программного обеспечения)

- **N8:** Ведение логов ошибок и системных событий.
- **N9:** Документация для API и разработчиков на английском языке.

External interface requirements (требования к внешнему интерфейсу)

- **N10:** REST API для интеграции с внешними сервисами.
- **N11:** Поддержка многоязычности интерфейса и документации.

Атрибуты и оценка часов

Номер требования	Статус	Кол-во часов	Стабильность
U1	Одобрено	120	Средняя
U2	Одобрено	200	Низкая
U3	Одобрено	80	Средняя
U6	Предложено	80	Средняя
U7	Одобрено	70	Высокая
U8	Предложено	90	Средняя
U9	Предложено	100	Средняя
U10	Одобрено	120	Низкая
N1	Одобрено	100	Высокая
N3	Одобрено	40	Высокая
N5	Одобрено	160	Средняя
N6	Одобрено	120	Средняя
N7	Предложено	100	Высокая
N8	Одобрено	60	Высокая
N9	Предложено	90	Средняя
N10	Одобрено	150	Средняя
N11	Одобрено	150	Средняя