1. Введение

1.1 Цель

Эта спецификация требований к ПО описывает функциональные и нефункциональные требования к версии 2.0 веб-приложения Chatty. Этот документ предназначен для команды, которая будет реализовывать и проверять корректность работы веб-приложения. Кроме специально обозначенных случаев, все указанные здесь требования имеют высокий приоритет и приписаны к версии 2.0.

1.2 Соглашения, принятые в документе

В этой спецификации нет никаких типографских условных обозначений.

1.3 Границы проекта

Вторая версия веб-приложения Chatty позволит ученикам и преподавателям использовать словарь и карточки для изучения слов в работе с веб-приложением. Детальное описание второй версии приведено в спецификации требований к ПО, где перечислены функции, полная или частичная реализация которых запланирована в этой версии.

1.4 Ссылки

1. Артём Артёмов. Спецификация требований к ПО Chatty 1.0

2. Общее описание

2.1 Общий взгляд на продукт



Рисунок 1. Контекстная диаграмма для версии 2.0 веб-приложения Chatty

2.2 Классы пользователей и их характеристики

Класс пользователя	Описание
Ученик	Пользователь Chatty, изучающий английский язык. В среднем, ученик использует ПО два раза в неделю. Всего в Chatty 542 активных ученика, средний возраст ученика - 22 года. Ученик должен посещать назначенные в расписании уроки и выполнять домашнее задание.
Преподаватель	Пользователь Chatty обучающий английскому языку. В Chatty 53 преподавателя, в среднем преподаватель использует ПО 7 часов в день, средний стаж преподавателя - 4 года. Большинство преподавателей работают с Chatty с ПК. Преподаватель должен проводить уроки, составлять домашнее задание и оценивать успеваемость учеников.

2.3 Операционная среда

OC-1 Веб-приложение Chatty должно работать со следующими браузерами: Google Chrome версии с 56 по текущую, Apple Safari версии с 8.0 по 14.0.

OC-2 Веб-приложение Chatty установлено на сервере, работающем под управлением последних версий Red Hat Linux и Apache HTTP Server.

2.4 Ограничения проектирования и реализации

Orp-1 Веб-приложение должно использовать последнюю версию СУБД PostgreSQL.

Огр-2 Весь код HTML должен соответствовать стандарту HTML 5.0.

2.5 Предположения и зависимости

Пре-1 Работа со словарем в веб-приложении Chatty доступна все время, когда доступна работа с веб-приложением.

Зав-1 Работа словаря веб-приложения Chatty зависит от доступности библиотек подключаемых словарей.

Зав-2 Функциональность прослушивания озвучки произношения в веб-приложении Chatty зависит от доступности аудиофайлов в подключаемых словарях.

Зав-3 Функциональность просмотра видео в контексте использования в веб-приложении Chatty зависит от доступности видеофайлов в подключаемой библиотеке.

3. Функции системы

3.1 Словарь для записи новых слов

3.1.1 Описание

Авторизованный пользователь Chatty может находить перевод слов в подключаемом словаре, прослушивать их озвучку, просматривать подробную информацию, просматривать видео в контексте использования и добавлять слова в словарь пользователя. Пользователь может просматривать список слов в своем словаре, редактировать его, а также добавлять слова из словаря пользователя на карточки для изучения слов.

3.1.2 Use Case

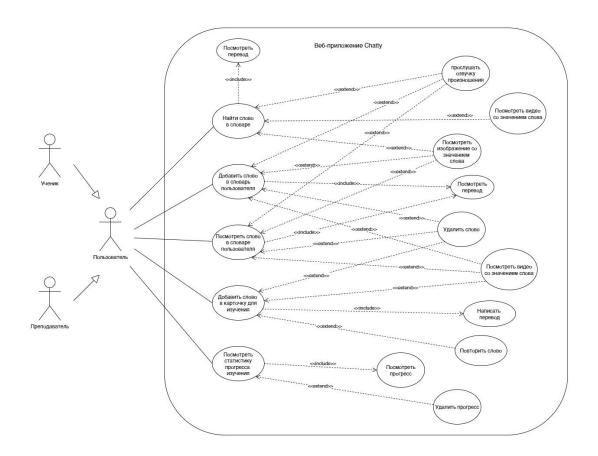


Рисунок 2. Диаграмма Use Case для версии 2.0 веб-приложения Chatty

Уникальный код и название	ВИ-1: Найти слово в словаре
Контекст использования	Быстрый поиск перевода неизвестного слова
Область действия	Веб-приложение Chatty
Уровни	Цели пользователя
Основное действующее лицо	Ученик, преподаватель
Участники	-
Предусловие	Пользователь авторизован в Chatty
Минимальные гарантии успеха	- Слово найдено в словаре - Слово не найдено в словаре
Гарантии успеха	Слово найдено в словаре
Триггер	В любой момент, когда пользователь столкнулся с неизвестным словом

Базовый сценарий	Найти слово в словаре
1	Пользователь открывает словарь
2	Пользователь вводит нужное слово в поиске
3	Система отображает перевод слова
4	Пользователь просматривает перевод
Расширения	Слово не найдено в словаре
За	Система отображает то, что слово не найдено
3a1	Система предлагает правильный вариант написания
3a2	Пользователь выбирает правильный вариант написания
3a3	Система возвращает на 3 шаг основного сценария
Изменения в технологии и данных	Использовать подключаемый словарь с возможностью исправления опечаток

Уникальный код и название	ВИ-2: Прослушать озвучку произношения
Контекст использования	Прослушивание правильного произношения незнакомого слова
Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий варианта использования "Найти слово в словаре"
Гарантии успеха	— Озвучка произношения прослушана — Озвучка для слова отсутствует
Триггер	Пользователь хочет узнать произношение найденного слова в словаре
Базовый сценарий	Прослушать озвучку произношения
1	Пользователь выбирает нужное слово

2	Пользователь включает воспроизведение озвучки произношения
3	Пользователь прослушивает озвучку
Расширения	Отсутствует озвучка
2a	Chatty отображает пользователю уведомление об отсутствии озвучки для слова
2a1	Chatty возвращается на шаг 1 основного сценария
Изменения в технологии и данных	Использовать подключаемый словарь с возможностью прослушивания озвучки произношения

Уникальный код и название	ВИ-3: Добавить слово в словарь пользователя
Контекст использования	Добавление нового слова в словарь пользователя
Область действия	Веб-приложение Chatty
Уровни	Цели пользователя
Основное действующее лицо	Ученик, преподаватель
Участники	-
Предусловие	Пользователь нашёл нужное слово в словаре
Минимальные гарантии успеха	- Пользователь добавил слово в свой словарь - Пользователь не смог добавить слово в свой словарь - Слово уже есть в словаре пользователя
Гарантии успеха	- Пользователь добавил слово в свой словарь - Слово уже есть в словаре пользователя
Триггер	Пользователь нашел слово и хочет сохранить перевод слова у себя в словаре
Базовый сценарий	Добавить слово в словарь пользователя
1	Пользователь выбирает нужное слово
2	Пользователь выбирает действие добавления слова в словарь

3	Система добавляет слово в словарь пользователя
Расширения	Пользователь не смог добавить слово в свой словарь
1a	Система информирует о системной ошибке
1a1	Система возвращается на шаг 1 основного сценария
Расширения	Слово уже есть в словаре пользователя
1a	Система информирует о том, что слово уже есть в словаре пользователя
1a1	Система возвращается на шаг 1 основного сценария
Изменения в технологии и данных	Использовать подключаемый словарь

Уникальный код и название	ВИ-4: Просмотреть список слов в словаре пользователя
Контекст использования	Просмотр списка слов добавленных ранее в словарь пользователя
Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий варианта использования "Добавить в словарь пользователя"
Гарантии успеха	— Список слов в словаре просмотрен
Триггер	Пользователь хочет просмотреть список добавленных слов
Базовый сценарий	Просмотреть список слов в словаре пользователя
1	Пользователь открыл словарь пользователя
2	Пользователь просматривает список слов в словаре
Изменения в технологии и данных	Использовать подключаемый словарь

Уникальный код и название	ВИ-5: Удалить слово
Контекст использования	Редактирование списка слов в словаре пользователя
Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий варианта использования "Просмотреть список слов в словаре пользователя"
Гарантии успеха	— Слово удалено из словаря пользователя
Триггер	Пользователь хочет удалить слово из словаря пользователя
Базовый сценарий	Удалить слово
1	Пользователь выбирает слово в словаре пользователя
2	Пользователь выбирает действие удаления слова из словаря
3	Chatty удаляет слово из словаря пользователя

Уникальный код и название	ВИ-6: Добавить слово в карточку для изучения
Контекст использования	Добавление слова в карточку для изучения
Область действия	Веб-приложение Chatty
Уровни	Цели пользователя
Основное действующее лицо	Ученик, преподаватель
Участники	-
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий "Посмотреть слово в словаре пользователя"

Минимальные гарантии успеха	- Слово добавлено в карточку для изучения - Слово не добавлено в карточку для изучения - Слово уже есть в карточке для изучения
Гарантии успеха	Слово добавлено в карточку для изучения
Триггер	Пользователь хочет учить новое слово из словаря пользователя
Базовый сценарий	Слово добавлено в карточку для изучения
1	Пользователь выбирает нужное слово в словаре пользователя
2	Пользователь выбирает действие добавления слова в карточку для изучения
3	Система добавляет слово в карточку для изучения
Расширения	Слово не добавлено в карточку для изучения
1a	Система информирует о системной ошибке
1a1	Система возвращается на шаг 1 основного сценария
Расширения	Слово уже есть в карточке для изучения
1a	Система информирует о том, что слово уже есть в карточке для изучения
1a1	Система возвращается на шаг 1 основного сценария
Изменения в технологии и данных	-

Уникальный код и название	ВИ-7: Посмотреть видео со значением слова
Контекст использования	Просмотр видео со значением незнакомого слова

г

Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий вариантов использования: "Найти слово в словаре", "Посмотреть слово в словаре пользователя", "Добавить слово в словарь пользователя"
Минимальные гарантии успеха	 — Видео со значением слова просмотрено — Не отображается видео со значением слова — Система отображает пользователю сообщение о системной ошибке — Видео отображается, но озвучки нет
Гарантии успеха	Видео со значением слова просмотрено
Триггер	Пользователь хочет посмотреть видео найденного слова в словаре
Базовый сценарий	Просмотреть видео со значением слова
1	Пользователь выбирает нужное слово
2	Пользователь включает видео найденного слова
3	Пользователь просматривает видео

4	Пользователь нажимает на паузу
5	Пользователь нажимает продолжить просмотр
6	Пользователь нажимает перемотать видео
7	Пользователь нажимает продолжить просмотр
8	Пользователь включает субтитры
9	Пользователь отключает субтитры
10	Пользователь просмотрел видео
Расширения	Не отображается видео со значением слова
2a	Система отображает пользователю уведомление об отсутствии видео к найденному слову
2a1	Система возвращается на шаг 1 основного сценария
26	Система отображает пользователю сообщение о системной ошибке
261	Система возвращается на шаг 1 основного сценария

2в	Система отображает пользователю уведомление о том, что нет доступа к данному видео
2в1	Система возвращается на шаг 1 основного сценария
Расширения	Видео отображается, но озвучки нет
2r	Система отображает сообщение о том, что для данного видео недоступна озвучка
2r1	Система возвращается на шаг 1 основного сценария
Изменения в технологии и данных	Использовать подключаемый видеофайл с возможностью просмотра и прослушивания озвучки произношения

Уникальный код и название	ВИ-8: Написать перевод слова в карточке для изучения
Контекст использования	Перевод слов в карточке для изучения
Область действия	Веб-приложение Chatty
Уровни	Цели пользователя
Основное действующее лицо	Ученик, преподаватель
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий "Добавить слово в карточку для изучения"
Минимальные гарантии успеха	- Перевод слова в карточке для изучения написан верно - Перевод слова в карточке для изучения написан неверно
Гарантии успеха	Перевод слова в карточке для изучения написан верно

Триггер	Пользователь хочет учить слова в карточке для изучения
Базовый сценарий	Перевод слова в карточке для изучения написан верно
1	Пользователь выбирает нужное слово в карточке для изучения
2	Пользователь пишет перевод слова в карточке для изучения
3	Система проверяет корректность написанного слова
4	Система принимает верно написанный перевод
5	Система отображает пользователю уведомление о том, что задание выполнено успешно
Расширения	Перевод слова в карточке для изучения написан неверно
3a	Система отображает сообщение пользователю о неверном переводе слова
3a1	Система возвращается на шаг 2 основного сценария
Изменения в технологии и данных	-

Уникальный код и название	ВИ-9: Повторить слово в карточке для изучения
Контекст использования	Повторение слов в карточке для изучения
Область действия	Веб-приложение Chatty
Уровни	Цели пользователя
Основное действующее лицо	Ученик, преподаватель
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий "Добавить слово в карточку для изучения"
Минимальные гарантии успеха	- Повторный перевод слова в карточке для изучения написан верно - Повторный перевод слова в карточке для изучения написан неверно

Гарантии успеха	Повторный перевод слова в карточке для изучения написан верно
Триггер	Пользователь хочет изучить слово повторно в карточке пользователя
Базовый сценарий	Повторный перевод слова в карточке для изучения написан верно
1	Пользователь выбирает уже изученное слово в карточке для изучения
2	Пользователь пишет перевод слова в карточке для изучения
3	Система проверяет корректность написанного слова
4	Система принимает верно написанный перевод
5	Система отображает пользователю уведомление о том, что задание выполнено успешно
Расширения	Повторный перевод слова в карточке для изучения написан неверно
За	Система отображает сообщение пользователю о неверном переводе слова
3a1	Система возвращается на шаг 2 основного сценария
Изменения в технологии и данных	-

Уникальный код и название	ВИ-10: Посмотреть перевод
Контекст использования	Просмотр перевода слова
Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий варианта использования "Найти слово в словаре", "Добавить слово в словарь пользователя", "Посмотреть слово в

	словаре пользователя"
Минимальные гарантии успеха	— Перевод слова просмотрен — Перевод слова отсутствует
Гарантии успеха	Перевод слова просмотрен
Триггер	Пользователь хочет посмотреть перевод найденного слова в словаре
Базовый сценарий	Перевод слова просмотрен
1	Пользователь находит нужное слово в словаре
2	Пользователь нажимает просмотреть перевод слова
3	Пользователь просматривает перевод
Расширения	Перевод слова отсутствует
2a	Chatty отображает пользователю уведомление об отсутствии перевода данного слова
2a1	Chatty возвращается на шаг 1 основного сценария
Изменения в технологии и данных	Использовать подключаемый словарь с возможностью просмотра перевода

Уникальный код и название	ВИ-11: Посмотреть изображение со значением слова
Контекст использования	Просмотр изображения со значением слова
Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий варианта использования "Найти слово в словаре"
Минимальные гарантии успеха	— Изображение со значением слова просмотрено — Изображение отсутсвует
Гарантии успеха	— Изображение со значением слова просмотрено

Триггер	Пользователь хочет посмотреть изображение найденного слова в словаре
Базовый сценарий	Изображение со значением слова просмотрено
1	Пользователь выбирает нужное слово
2	Пользователь нажимает просмотреть изображение со значением слова
3	Пользователь просматривает изображение
Расширения	Изображение отсутсвует
2a	Chatty отображает пользователю уведомление об отсутствии изображения для данного слова
2a1	Chatty возвращается на шаг 1 основного сценария
Изменения в технологии и данных	Использовать подключаемый словарь с возможностью просмотра изображений

Уникальный код и название	ВИ-12: Просмотреть статистику прогресса изучения
Контекст использования	Просмотр статистики прогресса изучения пользователя
Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий варианта использования "Добавить слово в карточку для изучения"
Гарантии успеха	— Прогресс изучения пользователя просмотрен
Триггер	Пользователь хочет просмотреть статистику прогресса изучения
Базовый сценарий	Просмотреть статистику прогресса изучения пользователя
1	Пользователь открывает статистику изучения
2	Пользователь просматривает статистику прогресса

	изучения
Изменения в технологии и	-
данных	

Уникальный код и название	ВИ-13: Удалить статистику прогресса изучения
Контекст использования	Удаление статистики прогресса изучения
Область действия	Веб-приложение Chatty
Основное действующее лицо	Преподаватель; Ученик
Предусловие	Успешно выполнен базовый сценарий варианта использования "Просмотреть статистику прогресса изучения"
Гарантии успеха	— Прогресс изучения пользователя удален
Триггер	Пользователь хочет удалить текущий прогресс изучения
Базовый сценарий	Удалить статистику прогресса изучения
1	Пользователь открывает статистику изучения
2	Пользователь просматривает статистику прогресса изучения
3	Пользователь выбирает действие удаления прогресса изучения
4	Chatty удаляет прогресс изучения пользователя
Изменения в технологии и данных	-

3.1.3 Функциональные требования

Словарь.Поиск:	Поиск слов в словаре
.Найти:	Веб-приложение Chatty должно предоставлять возможность авторизованному пользователю искать слова

	в словаре.
.Просмотреть:	Chatty должно предоставлять возможность авторизованному пользователю посмотреть перевод слова.
.НетПеревода:	Система должна отображать сообщение о том, что слово не найдено в словаре и предлагать свой вариант написания слова.
.Ошибка	Система должна отображать сообщение о системной ошибке.
.Прослушать:	Chatty должно предоставлять возможность прослушать озвучку произношения слова.
.НетОзвучки:	Система должна отображать сообщение о том, что для слова недоступна озвучка.
.Добавить:	Chatty должно предоставлять возможность добавления слова в словарь пользователя.
.УжеДобавлено:	Система должна информировать о том, что слово было ранее добавлено в словарь пользователя.
Словарь.СловарьПользователя:	Работать со словарём пользователя
.Просмотреть:	Chatty должно отображать список слов с переводами в словаре пользователя.
.Удалить:	Chatty должно предоставлять возможность удалить слово из словаря пользователя.
.Учить:	Chatty должно предоставлять возможность выбирать слова и добавлять в карточку для изучения.
.Ошибка	Система должна отображать сообщение о системной ошибке.
Словарь.КарточкаПользователя:	Работать с карточкой пользователя

.Учить:	Chatty должно предоставлять возможность писать перевод слов и повторять слова в карточке для изучения.
.Удалить:	Chatty должно предоставлять возможность удалить карточку.
.Добавить:	Chatty должно предоставлять возможность добавлять слова в карточку пользователя для изучения.
.УжеДобавлено:	Система должна информировать о том, что слово было ранее добавлено в карточку пользователя.
.Ошибка	Система должна отображать сообщение о системной ошибке.
Словарь.СтатистикаПользователя:	Работать со статистикой пользователя
.Просмотреть:	Система должна отображать статистику прогресса ученика.
.Удалить:	Система должна предоставлять возможность удалить прогресс ученика.
Словарь.Видео:	Просмотр видео в словаре
.Просмотреть:	Chatty должно предоставлять возможность авторизованному пользователю посмотреть видео со значением слова.
.НетДоступа:	Система должна отображать сообщение о том, что нет доступа к данному видео.

.Прослушать:	Chatty должно предоставлять возможность прослушать видео с найденным словом.
.НетВидео:	Система должна отображать сообщение об отсутствии видео.
.НетОзвучки:	Система должна отображать сообщение о том, что для данного видео недоступна озвучка.
.Подробно:	Система должна отображать источник видео и автора.
.Ошибка	Система должна отображать сообщение о системной ошибке.
Словарь.Изображение:	Просмотр изображения в словаре
.Просмотреть:	Chatty должно предоставлять возможность просмотреть изображение со значением слова.
.НетИзображения	Система должна отображать сообщение об отсутствии изображения.

4. Требования к данным

4.1 Логическая модель данных

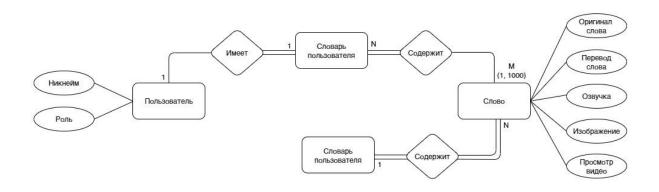


Рисунок 3. Диаграмма логической модели данных для версии 2.0 веб-приложения Chatty

4.2 Словарь данных

Элемент данных	Описание	Состав или тип данных	Длина	Значения
Оригинал слова	Слово на английском языке	буквенное значение	30	
Перевод слова	Перевод слова на русский язык	буквенное значение	30	
Озвучка	Аудиодорожка с произношением слова на языке оригинала	файл		.mp3
Видео	Видеофайл с контекстным употреблением слова на английском языке	файл		.mp4

Иллюстрация слова	Изображение со значением слова	файл		.img
Пользователь	Пользователь веб-приложения Chatty	+ Никнейм		
Никнейм	Имя пользователя в Chatty	буквенно-ци фровое значение	25	разрешены дефисы и нижнее подчеркивание
Роль	Тип и права пользователя в Chatty	перечислени е		ученик, учитель

4.3 Отчёты

В версии Chatty 2.0 отчеты не предусмотрены.

4.4 Получение, целостность, хранение и утилизация данных

ПД-1 Chatty должно хранить словарь пользователя на протяжении всего времени существования пользователя в системе.

5. Требования к внешним интерфейсам

5.1 Пользовательские интерфейсы

ПИ-1 Переход на страницу просмотра словаря должен быть возможен с каждого экрана веб-приложения Chatty.

5.2 Программные интерфейсы

- ПрИ-1 Подключаемый словарь.
- **ПрИ-1.1** Chatty должно опрашивать подключаемый словарь для определения и получения перевода пользователем введенного слова.
- **ПрИ-1.2** Chatty должно опрашивать подключаемый словарь для получения аудиодорожки озвучки перевода введенного слова.

- **ПрИ-1.3** Подключаемый словарь передает Chatty варианты правильного написания слова в случае, когда введенного слова нет в словаре.
- **ПрИ-1.4** Когда подключаемый словарь сообщает Chatty, что введенного слова нет в словаре, Chatty должно отобразить пользователю сообщение об отсутствии слова и правильный вариант написания слова.
- ПрИ-2 Подключаемая библиотека видеофайлов.
- **ПрИ-2.1** Chatty должно опрашивать подключаемую библиотеку видеофайлов для получения видео с контекстным употреблением слова.

5.3 Аппаратные интерфейсы

Нет изменений с версии 1.0 Chatty.

5.4 Коммуникационные интерфейсы

КИ-1 Chatty должно отправлять пользователю сообщение электронной почты с уведомлением о добавлении нового перевода для слов из словаря пользователя.

6. Атрибуты качества

6.1 Удобство использования

УИ-1 Веб-приложение Chatty должно позволять пользователю добавить слово в словарь пользователя одной операцией.

УИ-2 Веб-приложение Chatty должно позволять пользователю удалить слово из словаря пользователя одной операцией.

УИ-3 99% новых пользователей должны суметь успешно найти незнакомое слово с первой попытки.

УИ-4 Веб-приложение Chatty должно позволять пользователю включать видео из словаря одной операцией.

6.2 Производительность

Про-1 Веб-приложение Chatty должно обслуживать всего 2000 пользователей и 500 пользователей в период пиковой активности с 9:00 до 10:00 по местному времени, со средней продолжительностью сеанса 70 минут.

Про-2 Все веб-страницы, генерируемые веб-приложением, должны полностью загружаться не более чем за 3 секунды после запроса их по интернет-подключению со скоростью 100 Мбит/сек.

Про-3 Веб-приложение должно добавлять слово в словарь пользователя в среднем за 1 секунду и не более чем через 5 секунд после того, как пользователь совершил действие по добавлению слова в веб-приложении.

Про-4 Веб-приложение должно включать видео из словаря в среднем за 1 секунду и не более чем через 5 секунд после того, как пользователь совершил действие по воспроизведению видео из словаря со скоростью интернет-подключения 100 Мбит/сек.

6.3 Безопасность

Без-1 Пользователи обязательно авторизуются для входа в Chatty и для выполнения всех действий в веб-приложении.

Без-2 Веб-приложение Chatty должно позволять пользователям просматривать только персональный словарь пользователя, но не словари, составленные другими пользователями.

6.4 Защита

Не применимо к веб-приложению Chatty.

6.5 Доступность

Дос-1 Веб-приложение Chatty должно быть доступно 99% времени между 3:00 и полуночью по местному времени и 95% времени между полуночью и 3:00 по местному времени, за исключением времени планового обслуживания.

6.6 Удобство установки

УдУ-1 При обновлении версии веб-приложения Chatty должна сохраниться авторизация пользователя и все настройки его профиля.

6.7 Эффективность

Эф-1 При размещении готовой версии веб-приложения Chatty в AppStore и Google Play размер приложения должен быть менее 200 Мб.

6.8 Совместимость

Сов-1 Система должна иметь возможность запрашивать и получать список слов из словаря.

7. Другие требования

Приложение А: Глоссарий

Термин	Определение
Словарь (подключаемый словарь)	Русско-английский и англо-русский словарь, получаемый в виде библиотеки из стороннего сервиса и хранящийся в веб-приложении
Словарь пользователя	Персональный словарь пользователя, наполняемый из словаря веб-приложения Chatty
Озвучка произношения	Аудиодорожка с произношением слова на языке оригинала
Иллюстрация слова	Картинка, изображение с ассоциациями к слову
Видео	Видеофайл с произношением слова на языке оригинала

Приложение Б: Бизнес-правила

ID	Определение правила	Тип правила	Статическое или динамическое	Источник
БП-1	Одно слово не может быть добавлено в словарь пользователя дважды	Ограничение	Статическое	Команда разработки ПО
БП-2	Слово в словарь пользователя может быть добавлено только этим пользователем	Ограничение	Статическое	Команда разработки ПО
БП-3	При использовании видеофайлов нужно указывать его источник и автора	Ограничение	Статическое	ГК РФ Часть 4 Глава 70 Авторское право