**Устав проекта "Мессенджер RECVY"**

**Полное наименование проекта**:  
Разработка и внедрение веб-приложения для обмена мгновенными сообщениями "RECVY".

**Краткое наименование проекта**:  
Мессенджер RECVY

**Планируемое время начала и окончания проекта**:  
Начало проекта: 01.09.2024  
Окончание проекта: 31.05.2025

**Место реализации проекта**:  
Минск, Беларусь

**Заказчик проекта**:  
Белорусский государственный технологический университет, Факультет информационных технологий.

**Координатор проекта со стороны заказчика**:  
Нистюк Ольга Александровна, ассистент кафедры.

**Руководитель проекта**:  
Гайков Дмитрий Викторович, студент факультета информационных технологий,

Трубач Дмитрий Сергеевич, студент факультета информационных технологий.

**Оглавление**

1. Предпосылки инициации проекта
2. Цели проекта
3. Задачи проекта
4. Высокоуровневое описание содержания проекта
5. Требования к продукту и проекту
6. Высокоуровневые риски проекта
7. Ограничения проекта
8. Допущения проекта
9. Критерии успешности проекта
10. Сводное расписание контрольных событий
11. Назначение руководителя проекта
12. Полномочия и ответственность руководителя проекта

**1. Предпосылки инициации проекта**

Проект инициирован для создания мессенджера, который обеспечит пользователям возможность безопасного и быстрого обмена сообщениями. Основная мотивация – растущий спрос на средства для личной и групповой коммуникации с использованием современных технологий.

**2. Цели проекта**

* **Создать приложение** для мгновенного обмена текстовыми и голосовыми сообщениями, с возможностью отправки стикеров и реакций..
* **Обеспечить безопасность передачи данных** через шифрование с использованием алгоритма AES, гарантируя защиту информации пользователей.
* **Внедрить удобный и интуитивно понятный интерфейс**, упрощая взаимодействие пользователей с приложением и минимизируя время обучения.
* **Реализовать систему пользовательских ролей** с поддержкой двух уровней: администратор и обычный пользователь, обеспечивая гибкость и контроль над функциональностью.

Эти цели соответствуют SMART-принципам, поскольку они четко определены, могут быть измерены и достижимы, имеют актуальность и временные рамки для реализации.

**3. Задачи проекта**

**Разработка архитектуры клиентской и серверной частей мессенджера:**

* Спроектировать и создать централизованную архитектуру, которая обеспечит обмен текстовыми и голосовыми сообщениями, отправку стикеров и реакций.
* Обеспечить надежное взаимодействие между клиентом и сервером с минимальной задержкой передачи данных.

**Создание базы данных для хранения сообщений и пользовательской информации:**

* Разработать базу данных для хранения данных о пользователях, сообщениях, голосовых записях и стикерах.
* Обеспечить возможность быстрой выборки и обновления информации для каждого пользователя.

**Внедрение механизма регистрации и авторизации пользователей:**

* Разработать и внедрить механизм регистрации и авторизации с использованием JWT (JSON Web Tokens), чтобы обеспечить безопасное управление сеансами пользователей и их ролью в системе.

**Обеспечение функционала обмена сообщениями и управления контактами:**

* Реализовать возможность отправки и редактирования сообщений, а также функции добавления в друзья, блокировки пользователей и создания списков контактов.

**Создание интуитивно понятного пользовательского интерфейса:**

* Разработать удобный интерфейс для пользователей мессенджера, с простым доступом ко всем функциям, включая обмен сообщениями, управление контактами и использование стикеров.

**Интеграция AES-шифрования для защиты сообщений:**

* Внедрить шифрование сообщений с использованием AES для обеспечения безопасности передачи данных между пользователями.

**Тестирование и оптимизация системы:**

* Провести тестирование всех модулей системы для выявления ошибок и оптимизации производительности.
* Собрать обратную связь от пользователей и внести необходимые улучшения перед запуском.

**4. Высокоуровневое описание содержания проекта**

#### **1. Анализ рынка**

Рынок приложений для обмена мгновенными сообщениями насыщен, с многочисленными решениями, такими как WhatsApp, Telegram, Signal, и Slack. Однако у многих популярных приложений есть следующие недостатки:

* **Недостаточная конфиденциальность и безопасность**: Некоторые мессенджеры не обеспечивают достаточную защиту данных пользователей, особенно в случае небезопасной передачи сообщений.
* **Ограниченная поддержка ролей пользователей**: Большинство приложений не предоставляют гибкие возможности для разделения пользователей по ролям, что затрудняет управление в корпоративных и образовательных средах.
* **Ограниченная функциональность для командной работы**: Не все приложения адаптированы для управления группами и командной работы с продвинутыми инструментами взаимодействия.
* **Масштабируемость интерфейса**: Интерфейсы популярных приложений могут быть перегружены функциями, что затрудняет их использование пользователями с разным уровнем технических навыков.

#### **2. Основные требования, решаемые проектом**

Проект **"RECVY"** призван решить перечисленные выше проблемы и удовлетворить ключевые потребности пользователей мессенджеров:

* **Безопасная передача данных**: Реализовать шифрование сообщений с использованием AES для защиты конфиденциальных данных пользователей.
* **Поддержка ролей пользователей**: Внедрение гибкой системы пользовательских ролей, таких как администратор и пользователь, что обеспечит контроль за функциональностью и правами доступа.
* **Простота использования**: Разработка интуитивного и удобного интерфейса для быстрого освоения пользователями с разными техническими навыками.
* **Расширенные возможности командной работы**: Поддержка групповых чатов, отправки стикеров, реакций и голосовых сообщений, что повысит эффективность общения.
* **Мобильность и доступность**: Обеспечение работы приложения на разных устройствах и платформах, с возможностью синхронизации данных в реальном времени.

### План реализации проекта

#### 1. Определение сроков для выполнения требований

* **Сбор и анализ требований**: 1 месяц
* **Проектирование архитектуры клиентской и серверной частей**: 1,5 месяца
* **Разработка и тестирование модулей**: 3,5 месяца
* **Тестирование системы**: 1,5 месяца
* **Запуск, масштабирование и сопровождение**: 1 месяц

**Общее время реализации проекта**: 8,5 месяцев.

#### 2. Формирование команды проекта

#### 3. Расчет стоимости продукта

* **Зарплата команды** (за 8,5 месяцев): $100,000 - $120,000 (в зависимости от региона и опыта специалистов).
* **Техническая инфраструктура** (серверы, лицензии, ПО): $15,000 - $20,000.
* **Тестирование и пилотный запуск**: $10,000.
* **Маркетинг и поддержка**: $10,000 - $15,000.

**Общая стоимость разработки продукта**: $135,000 - $165,000.

#### 4. Формирование команды проекта

Для успешной реализации проекта требуется команда, состоящая из следующих специалистов:

* Разработчики фронтенда и бэкенда – 4 человека (2 человека – фронтенд, 2 человека – бэкенд).
* Специалист по безопасности и шифрованию данных – 1 человек.
* UX/UI-дизайнер для создания интуитивного интерфейса – 1 человек.
* Тестировщик для проверки работоспособности системы – 1 человек.
* Менеджер проекта для координации этапов разработки – 1 человек.

**5. Требования к продукту и проекту**

#### **1. Требования к продукту:**

* **Мгновенная передача сообщений**: Приложение должно поддерживать текстовые и голосовые сообщения в режиме реального времени, с возможностью отправки стикеров и реакций.
* **Шифрование данных**: Все сообщения и передаваемые данные должны быть зашифрованы с использованием AES для обеспечения безопасности и конфиденциальности.
* **Управление ролями пользователей**: Приложение должно поддерживать различные роли пользователей, такие как администраторы и обычные пользователи, с возможностью настройки прав доступа.
* **Интуитивный интерфейс**: Интерфейс приложения должен быть простым и понятным для пользователей с различным уровнем технической подготовки.
* **Безопасность данных**: Продукт должен включать надежную систему аутентификации (например, с использованием двухфакторной аутентификации) и соответствовать стандартам защиты данных.

#### **2. Требования к проекту:**

* **Использование Agile-подхода**: Разработка должна вестись итеративно с использованием Agile-методологии, регулярными спринтами и демонстрацией прогресса клиенту. Возможны частые обновления требований.
* **Средства коммуникации команды**: В качестве платформы для общения и хранения документации использовать **Google Docs** для обмена отчетами и документацией, а **Jira, Confluence** для управления задачами команды. Для коммуникации **Discord**.
* **Сроки реализации**: Полный цикл разработки должен быть завершен в течение 8 месяцев. Ежемесячно будут проводиться проверки выполнения и корректировки плана, если необходимо.
* **Тестирование на всех этапах**: На всех стадиях проекта проводится функциональное, интеграционное и нагрузочное тестирование системы.
* **Обучение пользователей**: Перед финальным запуском системы будут проведены обучающие сессии для администраторов и пользователей, чтобы обеспечить правильное использование продукта.

**6. Высокоуровневые риски проекта**

#### **1. Риск недостаточной вовлеченности конечных пользователей**

* **Описание**: Пользователи (администраторы и пользователи) могут не проявить должного интереса к использованию мессенджера, не предоставлять обратную связь по функционалу и удобству использования.
* **Влияние на проект**: Низкая вовлеченность может привести к созданию продукта, который не удовлетворяет реальным потребностям пользователей, что снизит его популярность и эффективность.
* **Меры**: Регулярные опросы и встречи с пользователями для сбора обратной связи на каждом этапе разработки. Организация пилотных запусков с активным участием пользователей для выявления проблем и их быстрого устранения.

#### **2. Риск технических проблем с безопасностью**

* **Описание**: Возможны проблемы с реализацией AES-шифрования и обеспечением безопасной передачи данных, что может сделать приложение уязвимым для атак.
* **Влияние на проект**: Нарушение безопасности данных может привести к потере доверия пользователей, снижению числа пользователей, а также юридическим последствиям.
* **Меры**: Проведение тщательного аудита безопасности на каждом этапе разработки. Использование проверенных библиотек для шифрования данных и привлечение специалистов по кибербезопасности для оценки системы.

#### **3. Риск изменения требований заказчика**

* **Описание**: Заказчик может изменить требования к функционалу или интерфейсу в процессе разработки, что потребует пересмотра планов и переделки некоторых компонентов системы.
* **Влияние на проект**: Изменения могут привести к увеличению сроков разработки и затрат.
* **Меры**: Постоянное взаимодействие с заказчиком, проведение частых ревизий требований, использование Agile-подхода для гибкой адаптации к изменениям на ранних стадиях.

**7. Ограничения проекта**

1. **Ограничения по срокам**
   * Проект должен быть завершен в течение **8,5 месяцев**. Любые задержки на этапах согласования функциональных требований или технической реализации могут привести к срыву графика и перераспределению ресурсов.
   * Крайний срок критичен для запуска платформы, так как ожидается, что мессенджер будет готов к масштабированию и использованию в реальных условиях.
2. **Ограничения по стоимости**
   * Бюджет проекта ограничен суммой в **$135,000 - $165,000**, что накладывает ограничения на использование дополнительных специалистов и дорогостоящих технологий.
   * Любое превышение бюджета может негативно повлиять на возможность дальнейшего развития проекта, особенно в части технической поддержки и внедрения обновлений в будущем.
3. **Ограничения по качеству**
   * Приложение должно соответствовать строгим требованиям по **безопасности данных** и шифрованию сообщений, что ограничивает использование некоторых технологий и требует тщательного выбора методов хранения и передачи данных.
   * Высокая надежность системы и удобство интерфейса являются ключевыми требованиями, что накладывает необходимость проведения дополнительных этапов тестирования и разработки для обеспечения стабильной работы под высокой нагрузкой.

**8. Допущения проекта**

Для успешной разработки веб-приложения для обмена мгновенными сообщениями сделаны следующие предположения. Эти допущения важны для планирования и выполнения проекта, однако могут нести риски, если окажутся неверными. Все заинтересованные стороны должны учитывать эти предположения и быть готовы к возможным рискам.

1. **Поддержка со стороны заказчика**
   * Предполагается, что заказчик будет активно поддерживать проект, предоставляя необходимую информацию, ресурсы и вовлеченность ключевых лиц, включая своевременное согласование всех этапов разработки.
2. **Доступность данных для интеграции**
   * Ожидается, что все данные, необходимые для работы системы (включая ключи шифрования, пользовательские данные и настройки безопасности), будут доступны в нужных форматах и объеме для интеграции в систему.
3. **Согласование требований к функционалу**
   * Предполагается, что все требования к функционалу приложения будут согласованы и утверждены в сроки, указанные в планировании проекта, чтобы избежать задержек в разработке.
4. **Доступность ключевых специалистов**
   * Предполагается, что все ключевые специалисты, такие как разработчики, специалисты по безопасности и UI/UX-дизайнеры, будут доступны на протяжении всего срока проекта для оперативного выполнения задач.
5. **Согласование пользовательского интерфейса**
   * Предполагается, что будет налажен процесс получения обратной связи от конечных пользователей (администраторов и пользователей) для тестирования и улучшения интерфейса приложения, что поможет сделать его более интуитивно понятным.

**9. Критерии успешности проекта**

1. **По содержанию**
   * **Ключевые артефакты проекта**:
     + Разработано и внедрено веб-приложение для мгновенного обмена сообщениями с поддержкой текстовых и голосовых сообщений, стикеров и реакций.
     + Обеспечена безопасная передача данных с использованием шифрования (AES).
     + Реализован интуитивно понятный пользовательский интерфейс для всех категорий пользователей.
     + Внедрена система ролей для пользователей (администраторы и обычные пользователи).
   * Проект будет считаться успешным, если все указанные ключевые артефакты разработаны и работают в соответствии с согласованными требованиями.
2. **По срокам**
   * **Этапы проекта и сроки их выполнения**:
     + Сбор и анализ требований: 1 месяц.
     + Проектирование архитектуры клиентской и серверной частей: 1,5 месяца.
     + Разработка и тестирование модулей: 3,5 месяца.
     + Финальное тестирование и исправление ошибок: 1,5 месяца.
     + Запуск, масштабирование и сопровождение: 1 месяц.
   * Проект считается успешным, если все этапы выполнены в установленные сроки (8,5 месяца).
3. **По стоимости**
   * **Оценочная стоимость проекта**:
     + Разработка системы: $35,000.
     + Интеграция с существующими базами данных и настройка серверов: $12,000.
     + Техническое обслуживание и поддержка: $3,000 в год.
   * **Экономический эффект**:
     + Снижение затрат на ручное управление системой сообщений и администрирование пользователей.
     + Повышение безопасности и защита пользовательских данных за счет шифрования.
     + Увеличение удобства пользователей, что приводит к повышению уровня удовлетворенности и активности.
4. **По качеству**
   * **Требования к качеству**:
     + Приложение должно быть доступно 99% времени (высокая надежность и стабильность работы).
     + Время отклика приложения не должно превышать 1-2 секунд.
     + Защита данных пользователей с помощью надежного шифрования (AES).
     + Положительные отзывы пользователей, подтверждающие удобство использования приложения и соответствие их ожиданиям.
   * Проект будет считаться успешным по качеству, если все эти требования соблюдены, а пользователи оставят положительные отзывы по результатам тестирования.

**10. Сводное расписание контрольных событий**

* 01.09.2024 – Сбор и анализ требований.
* 01.10.2024 – Проектирование архитектуры клиентской и серверной частей.
* 15.11.2024 – Разработка и тестирование модулей.
* 01.03.2025 – Тестирование системы.
* 15.04.2025 – Запуск, масштабирование и сопровождение.
* 31.05.2025 – Завершение проекта.

**11. Назначение руководителя проекта**

Руководителем проекта назначен Гайков Дмитрий Викторович.

**12. Полномочия и ответственность руководителя проекта**

Руководитель проекта отвечает за разработку, координацию команды и своевременную сдачу проекта. Он имеет право принимать решения по техническим аспектам и управлять ресурсами проекта.