

**АНТОНЫЧЕВ Н. А., РОЧЕВ А. В., РОЧЕВ К. В.
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ
И ЗАДАЧАМИ ПО МЕТОДОЛОГИИ SCRUMBAN**

УДК 658.512:004.42, ГРНТИ 50.51.17

**Информационная система управления
проектами и задачами по методологии
Scrumban**

**Information system for managing
projects and tasks using the
Scrumban methodology**

**Н. А. Антонычев¹,
А. В. Рочев², К. В. Рочев¹,**

**N. A. Antonychev¹,
A.V. Rochev², K. V. Rochev³**

¹ ИП Ганебная Галина Петровна, г. Ухта
² Центр коммуникаций VOXYS;
³ Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта;

¹ Individual Entrepreneur Galina
Petrovna Ganebnaya, Ukhta
² VOXYS Communications Center
³ Ukhta State Technical University,
Ukhta;

Статья посвящена проекту EvoTask – разработке системы управления проектами, интегрирующей методологии Scrum и Kanban для улучшения работы команд. Авторы анализируют существующие на рынке системы управления проектами, выделяя их сильные и слабые стороны, а затем представляют концепцию EvoTask, которая реализует возможности методологии Scrumban. Основное внимание уделяется дизайну пользовательского интерфейса, функциональности и процессам работы системы.

The article is dedicated to the EvoTask project – the development of a project management system that integrates the Scrum and Kanban methodologies to improve team performance. The authors analyze existing project management systems on the market, highlighting their strengths and weaknesses, and then present the concept of EvoTask, which implements the capabilities of the Scrumban methodology. Particular attention is paid to the design of the user interface, functionality, and system workflows.

Ключевые слова: Управление проектами, Scrumban, Pomodoro, EvoTask, система управления задачами, анализ рынка, дизайн интерфейса, информационные технологии

Keywords: Project management, Scrumban, Pomodoro, EvoTask, task management system, market analysis, interface design, information technology

Введение

В современном мире управление проектами играет ключевую роль в достижении успеха организаций в различных сферах деятельности. Эффективность работы команды и способность адаптироваться к изменениям становятся решающими факторами для успешного завершения проектов.

Управление проектами – это практика координации процессов, инструментов, участников команды и навыков для доставки проектов, которые соответствуют поставленным целям и удовлетворяют требованиям. Это включает в себя планирование, организацию, мотивацию и контроль ресурсов с целью достижения конкретных целей проекта. Управление проектами помогает командам эффективно работать над сложными задачами, обеспечивая лучшую организацию работы и повышение шансов на успешное завершение проекта [1].

Цель проекта EvoTask заключается в создании усовершенствованной системы для управления проектами и задачами, интегрирующей методологию Scrumban и технику Pomodoro для повышения эффективности работы команды, оптимизации управления временем и поддержания благополучия пользователей через адаптивный и интуитивно понятный интерфейс.

Scrumban – это методология управления проектами, которая сочетает в себе элементы Scrum и Kanban. Это гибридный подход, который стремится использовать преимущества обеих систем для создания более адаптивной и эффективной рабочей среды. В Scrumban используется структура спринтов из Scrum, что обеспечивает регулярность и предсказуемость в работе команды. Спринты позволяют команде сосредоточиться на коротких итерациях работы, в течение которых они стремятся доставить конкретные результаты. Это помогает команде оставаться организованной и сфокусированной на целях [2-5].

Scrumban также подразумевает использование досок Kanban для отслеживания прогресса и управления потоком работ. Это дает команде четкое визуальное представление о том, что нужно сделать, что уже сделано и над чем в данный момент идет работа.

В целом, Scrumban направлен на улучшение гибкости и реактивности команды, позволяя ей быстро адаптироваться к изменениям и эффективно реагировать на потребности проекта. [6]

Обзор аналогов

В настоящее время рынок информационных технологий предлагает много решений для управления проектами и задачами. Осознавая важность выбора подходящего инструмента, мы провели анализ существующих аналогов, чтобы выявить их сильные стороны и области, требующие улучшения.

Одними из самых популярных технологий мы выделили: TRELLO, ASANA, ЮДЖАИЛ, два из которых ушли с российского рынка, а у оставшегося нет достойного конкурента, к тому же у каждой из этих систем имеется платная подписка, скрывающая полный доступ к функциям от широкой аудитории.

Давайте рассмотрим основные аналоги более детально.

1. Возможности «Trello»

- Интуитивно понятный и простой в использовании интерфейс.
- Гибкая система досок, списков и карточек (для легкой настройки рабочего процесса).
- Большой выбор интеграций с другими инструментами и сервисами.
- Бесплатная версия предлагает достаточно функций для малых команд/проектов.

2. Возможности «Asana»

- Мощные функции планирования и управления задачами.
- Отлично подходит для сложных проектов с большим количеством задач и этапов.

- Предлагает разнообразные представления проекта, включая списки, доски, календари.

- Широкий выбор интеграций.

3. Возможности «YouGile»

- Гибкость в настройке Agile-проектов.

- Мощные инструменты для создания диаграмм и отслеживания прогресса.

- Полезны для команд, которые работают по методологиям Agile и Scrum.

- Возможность распределения ресурсов и учета времени.

Таблица 1. Сравнение онлайн-систем управления проектами

	Trello	Asana	Yougile	EvoTask
Канбан доски	+	+	+	+
Поддержка методологии Scrumban	-	-	-	+
Кастомизация интерфейса	+	+	+	+
Наличие на рынке РФ	-	-	+	+
Чаты	+	+	+	+
Бесплатная подписка	-	-	-	+

Проектирование информационной системы

Управление проектом в системе EvoTask состоит из следующих процессов:

1. Регистрация команды. Назначение Scrum мастера.

2. Документация проекта. Владелец продукта отправляет документацию проекта, она передается команде и Scrum мастеру.

3. Формирования задач. Scrum мастер формирует задачи исходя из документации проекта. После чего отправляет список задач команде.

4. Отзыв о работе команды. Команда даёт отзыв по выполнению задач. Он передаётся владельцу продукта и Scrum мастеру, чтобы был виден ход выполнения списка задач, на каких этапах сейчас команда и какие трудности.

5. Изменения в задачах. После получения отзыва от команды владелец продукта, может запросить изменения в задачах. Они передаются Scrum мастеру. После чего готовый список изменений отправляют до команды. Команда вносит все изменения в задачи и высылает их владельцу продукта.

6. Формирование отчета. Команда предоставляет необходимую информацию по ходу выполнения проекта, эта информация предоставляется Scrum мастеру и владельцу продукта.

Графическое представление границ и основных процессов системы показано на диаграмме потоков данных (Рисунок 1).

На логической схеме базы данных представлены сущности и их взаимосвязи между собой (Рисунок 2). Основными сущностями являются: пользователь, его проекты, листы с задачами и сами задачи. Также представлены: вложения и комментарии, чаты и сообщения. Еще можно выделить сущности для управления своим личным временем, такие как: Временной блок, Помodoro сессия и круги.

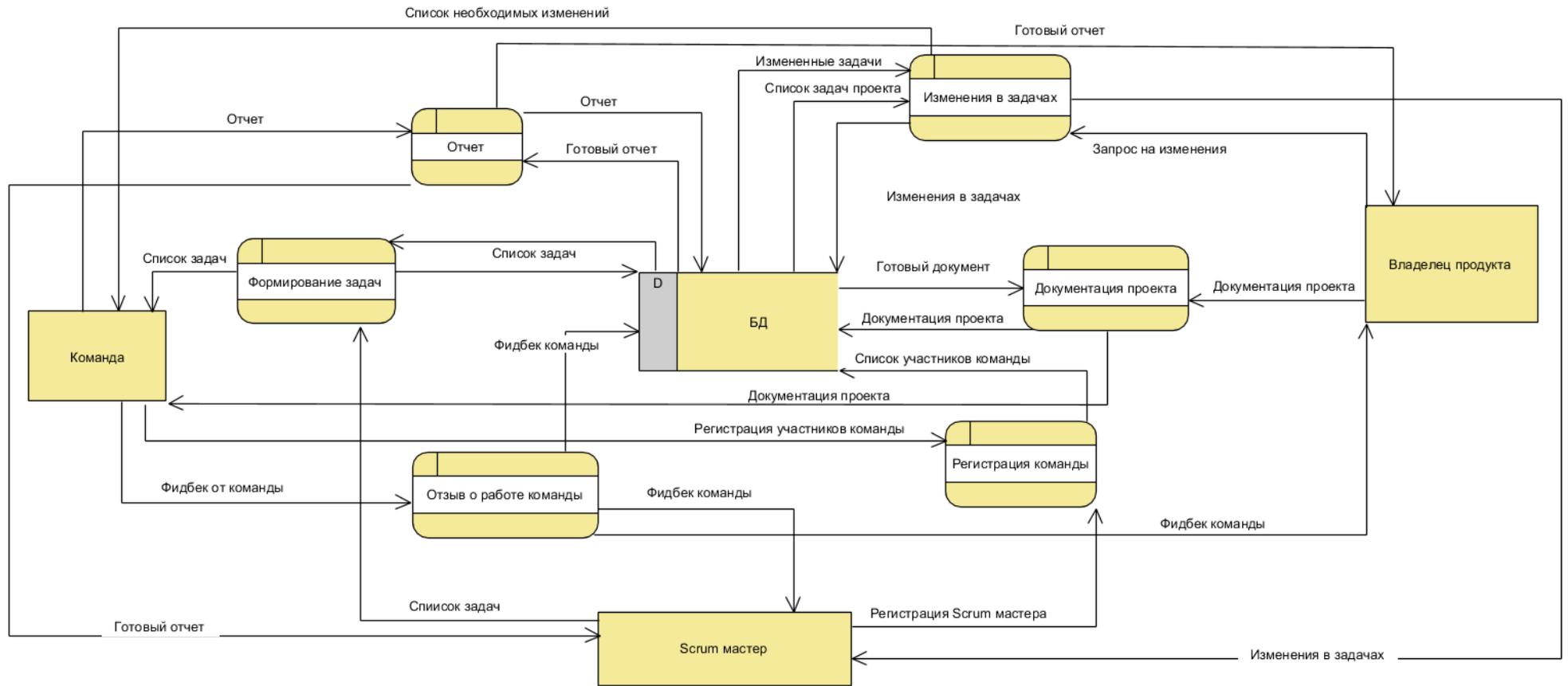


Рисунок 1. Диаграмма потоков данных 1 уровня

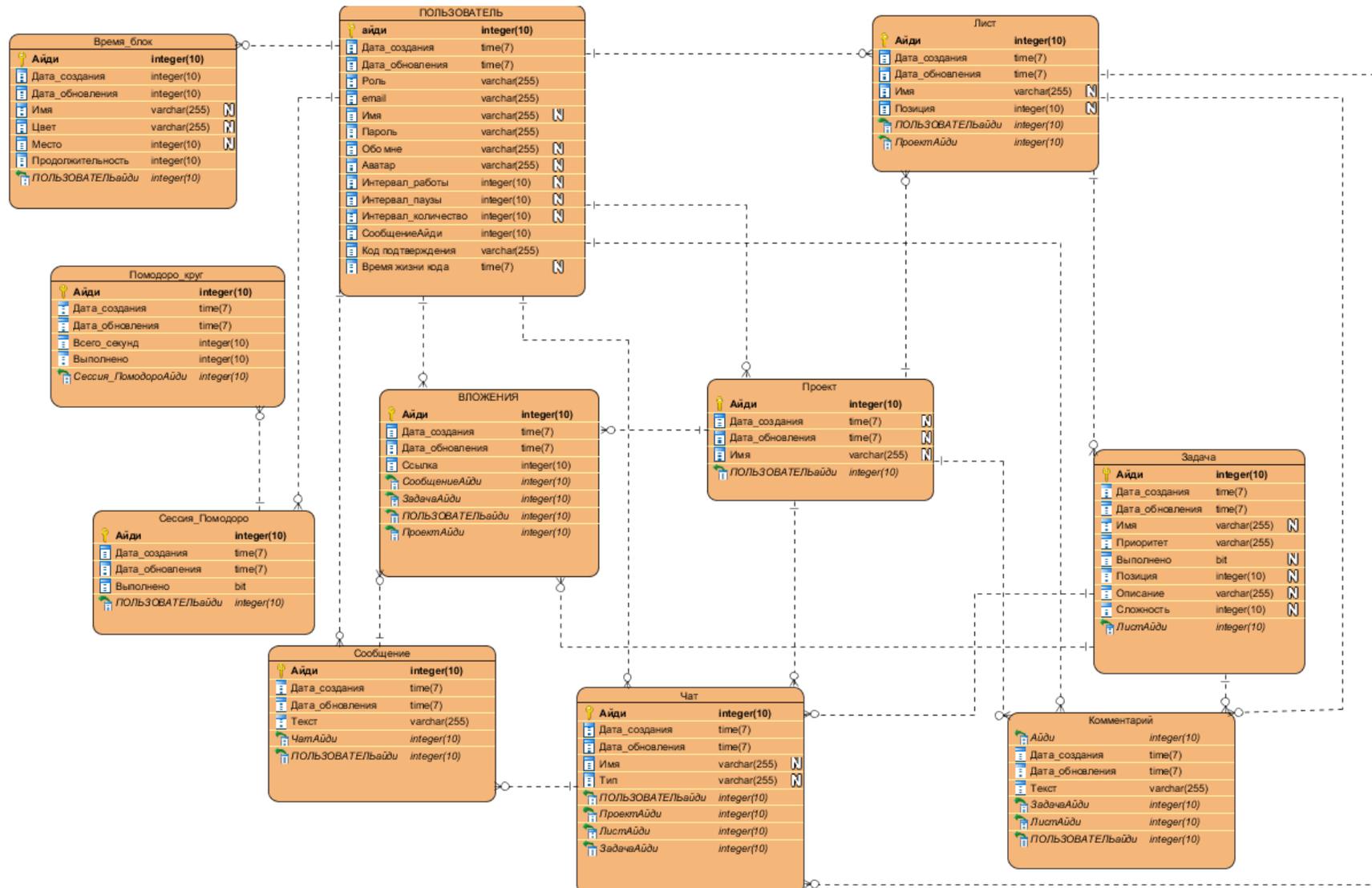


Рисунок 2. Логическая схема базы данных

Результаты разработки системы

Для разработки информационной системы "EvoTask" используется язык программирования TypeScript — строго типизированная надстройка над JavaScript, которая добавляет в него возможности объектно-ориентированного программирования и статическую типизацию.

Для клиентской части информационной системы "EvoTask" был выбран фреймворк Next.js, который предоставляет расширенные возможности для создания интерактивных веб-приложений, включая такие важные аспекты, как серверный рендеринг (SSR) и статическую генерацию страниц (SSG).

Для серверной части информационной системы "EvoTask" был выбран прогрессивный Node.js фреймворк — NestJS. Этот фреймворк следует философии объектно-ориентированного программирования и функционального реактивного стиля, что делает его идеальным выбором для создания масштабируемых и легко тестируемых серверных приложений.

На Рисунке 3 представлена Канбан доска с колонками, задачами, приоритетами и типами. Сбоку располагаются основные кнопки меню, такие как: Dashboard (Доски), Task (Задачи), Pomodoro (Помодоро), Time blocking (Временные поля), Settings (Настройки).

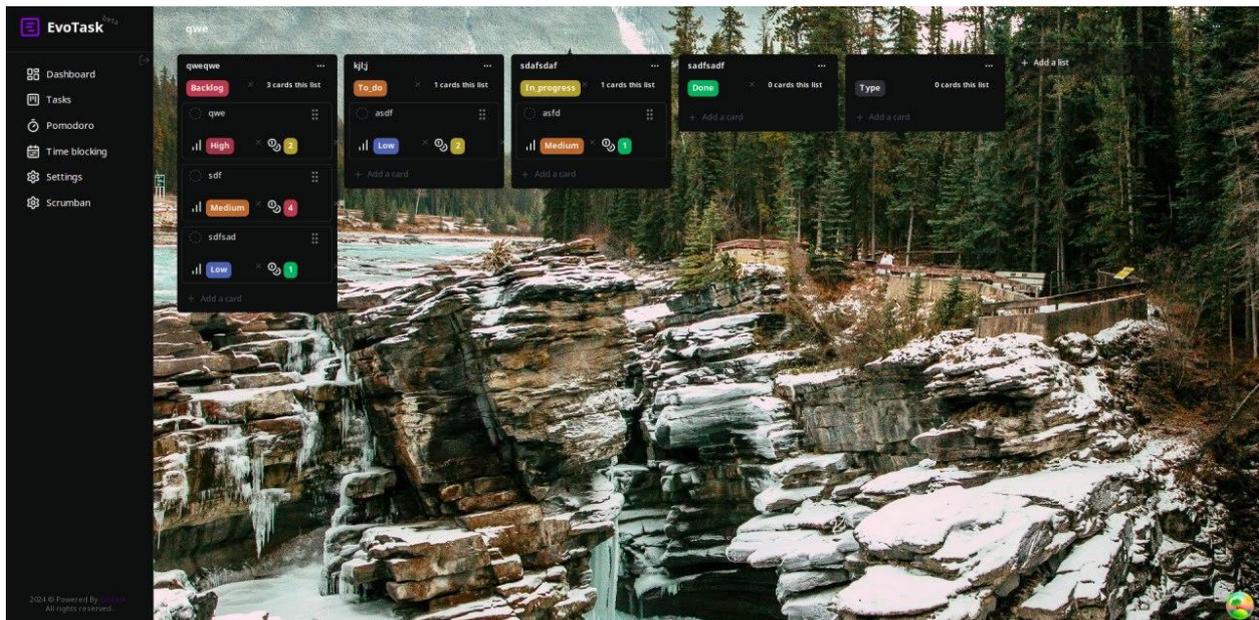


Рисунок 3. Доска с задачами

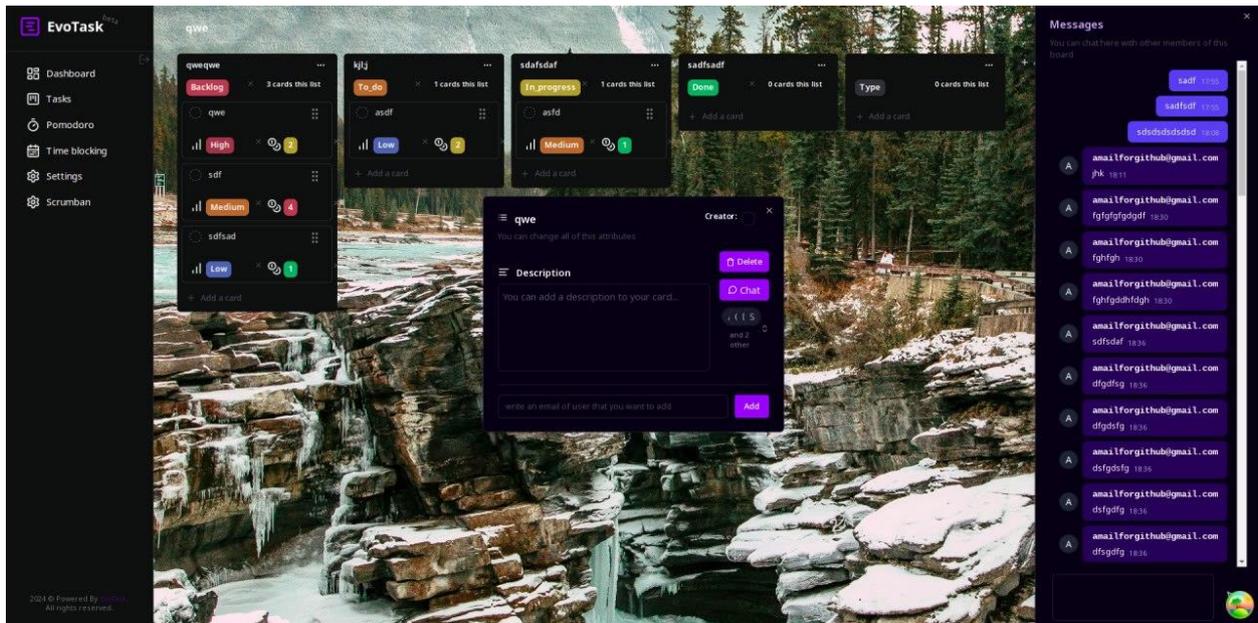


Рисунок 4. Чат

На скриншоте 4 представлены чаты между двумя пользователями.

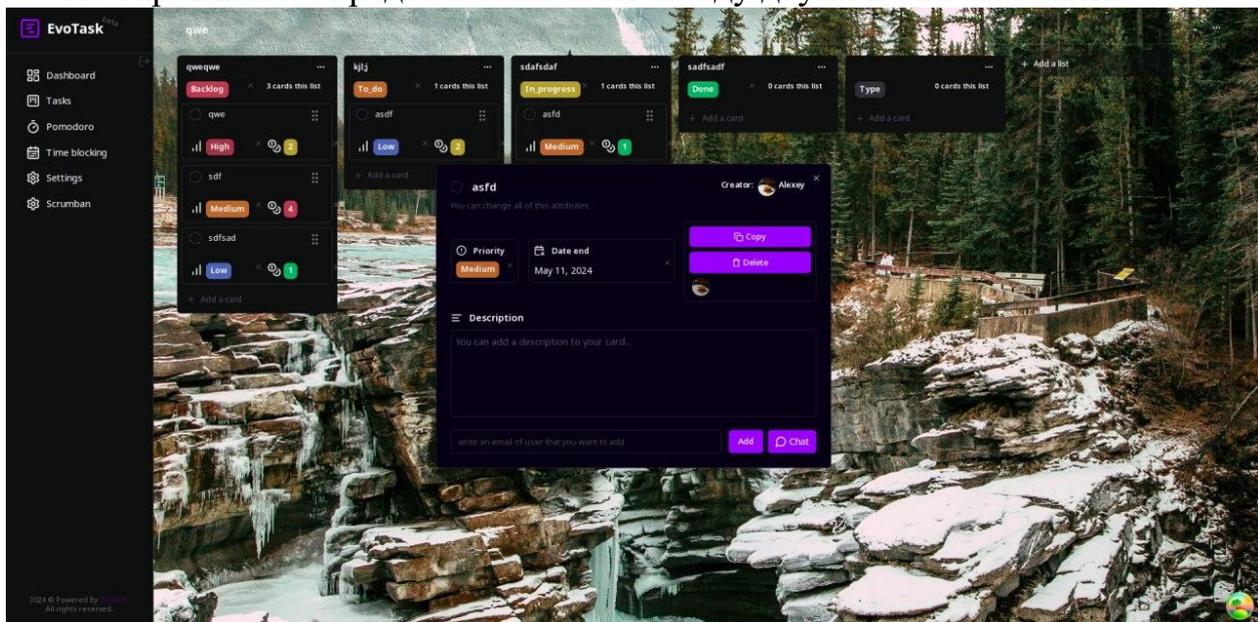


Рисунок 5. Описание задач

На скриншоте 5 представлено описание задачи, здесь можно добавить описание, изменить дату окончания задачи и добавить пользователя к задаче.

Заключение

В рамках данной работы была разработана система управления проектами и задачами EvoTask, интегрирующая методологию Scrumban и технику Pomodoro. Созданное решение направлено на повышение эффективности командной работы за счет улучшенного управления временем и гибкости адаптации к изменениям. Проект EvoTask предлагает open-source альтернативу существующим системам управления проектами, предлагая бесплатный доступ и полную поддержку методологии Scrumban.

EvoTask предоставляет пользователям интуитивно понятный интерфейс с Kanban досками, чатами, системой отслеживания прогресса и возможностями для кастомизации. Эти элементы позволяют пользователям более эффективно распределять рабочие задачи, контролировать их выполнение и своевременно вносить изменения в проект.

В будущем предполагается расширение функциональности EvoTask с учетом отзывов пользователей и современных тенденций управления проектами, что позволит системе оставаться актуальной и востребованной на рынке.

Список использованных источников и литературы

1. Кондратова М. Д., Методы SCRUM, KANBAN И SCRUMBAN в управлении проектами 2022. №1. С 91-93. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46157045>
2. Аг Х., Рамсин Р. Метапроцесс SCRUM: линейный подход для настройки SCRUM // Журнал качества программного обеспечения. 2021. Т. 29. № 2. С. 337-379.
3. Вега Ф., Родригес Г., Роча Ф., Дос Сантос Р.П. SCRUM WATCH: инструмент для мониторинга эффективности рабочих групп, основанных на Scrum // Форум скандинавских дерматовенерологов. 2022. Т. 28. № 1. С. 98-117.
4. Ирма Панджаитан, Нило Легово. Измерение уровня зрелости методов Scrum при разработке программного обеспечения с использованием модели зрелости SCRUM Журнал системных и управленческих наук. 2022.
5. Кашицына Т.Н., Минеев Д.А. Применение методологии SCRUM в маркетинговых проектах // Наука Красноярья. 2021. Т. 10. № 3-2. С. 41-45.
6. Тараканова Е. Н., Василенко А. С., Дудалова Е. М. Реализация проектной деятельности по программированию на основе SCRUM-технологии 2018 №1. С 91-93.

List of references

1. Kondratova M. D., SCRUM, KANBAN and SCRUMBAN methods in project management 2022. No. 1. Pp. 91-93. Access mode: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46157045>
2. Agh H., Ramsin R. SCRUM metaprocess: a process line approach for customizing SCRUM // Software Quality Journal. 2021. Vol. 29. No. 2. pp. 337-379.
3. Vega F., Rodríguez G., Rocha F., Dos Santos R.P. SCRUM WATCH: A tool for monitoring the performance of scrum- based work teams // Forum for Nordic Dermato-Venerology. 2022. Vol. 28. No. 1. Pp. 98-117.
4. Irma Panjaitan, Nilo Legowo. Measuring maturity level of scrum practices in software development using SCRUM maturity model Journal of System and Management Sciences. 2022.
5. Kashitsyna T.N., Mineev D.A. Application of SCRUM methodology in marketing projects // Science of Krasnoyarsk region. 2021. Vol. 10. No. 3-2. Pp. 41-45.
6. Tarakanova E. N., Vasilenko A. S., Dudalova E. M. Implementation of project activities for programming based on SCRUM technology 2018 No. 1. Pp. 91-93.