

Лабораторная работа №1

Исследование пользователей и предметной области

Система управления проектами "ProjectFlow"

Содержание

1. Название и цели лабораторной работы
2. Постановка задачи для проектирования
3. Анализ конкурентов
4. Опросник и результаты опроса
5. Профили пользователей
6. Профили задач
7. Профили среды
8. Профили групп
9. Персонажи
10. Контекстные сценарии каждого персонажа
11. Анализ задач и ролей пользователей
12. Объектная модель
13. Стратегия дизайна
14. Диаграммы бизнес-процессов
15. Общие выводы по лабораторной работе

1. Название и цели лабораторной работы

Название

Исследование пользователей и предметной области для системы управления проектами "ProjectFlow"

Цели лабораторной работы

1. **Изучение предметной области** - глубокое понимание сферы управления проектами и командной работы
2. **Исследование пользователей** - выявление потребностей руководителей проектов, участников команд и заинтересованных лиц
3. **Анализ конкурентной среды** - изучение существующих систем управления проектами и выявление возможностей для улучшения
4. **Формирование пользовательских профилей** - создание детализированных портретов основных групп пользователей
5. **Разработка персонажей** - создание конкретных персонажей для проектирования интерфейса
6. **Проектирование пользовательского опыта** - определение ключевых сценариев взаимодействия с системой
7. **Создание объектной модели** - структурирование данных и функциональности системы управления проектами

2. Постановка задачи для проектирования

Социальная задача

Создание эффективной платформы для управления проектами, которая:

- Упрощает планирование и координацию работы команд
- Обеспечивает прозрачность выполнения задач и прогресса проектов
- Улучшает коммуникацию между участниками команды
- Помогает соблюдать сроки и бюджеты проектов
- Предоставляет инструменты для анализа производительности команды

Структура данных

Основные сущности системы:

- **Проекты:** информация о проектах, сроки, бюджет, статус
- **Команды:** участники проектов, роли, ответственности
- **Задачи:** активности в рамках проектов, приоритеты, статусы, сроки
- **Пользователи:** менеджеры проектов, участники команд, администраторы
- **Отчеты:** аналитика по проектам, производительности, времени
- **Файлы:** документы, изображения, прикрепленные материалы

Структура деятельности

Ключевые бизнес-процессы:

1. **Создание и настройка проектов** - определение целей, команды, временных рамок
2. **Планирование задач** - декомпозиция проекта на задачи, назначение исполнителей
3. **Выполнение и отслеживание** - работа с задачами, обновление статусов, коммуникация
4. **Мониторинг прогресса** - контроль сроков, анализ производительности
5. **Отчетность и аналитика** - формирование отчетов, анализ метрик
6. **Закрытие проектов** - завершение работ, архивирование, ретроспектива

Требования к мобильному приложению

Форм-фактор:

- Поддержка смартфонов (5" - 7")
- Планшетов (8" - 13")
- Адаптивный дизайн для различных разрешений

Способы управления:

- Сенсорное управление (жесты, тапы, свайпы)
- Поддержка drag-and-drop для канбан-досок
- Голосовые заметки к задачам
- Поддержка биометрической аутентификации

Особые возможности:

- Push-уведомления о новых задачах и дедлайнах
- Офлайн-режим для просмотра задач и создания заметок
- Геолокация для отметки места выполнения задач
- Камера для прикрепления фото к задачам
- Интеграция с календарем устройства

3. Анализ конкурентов

Методология анализа

Для анализа конкурентов использовались следующие источники:

- Сервис SimilarWeb для анализа трафика
- Прямое изучение интерфейсов и функциональности
- Анализ отзывов пользователей в App Store и Google Play
- Изучение ценовой политики и тарифных планов
- Исследование документации и возможностей интеграции

Классификация конкурентов

Ключевые конкуренты (прямые)

1. Jira (Atlassian)

- **Позиционирование:** Профессиональная система управления проектами для IT-команд
- **Преимущества:**
 - Мощная система отслеживания задач
 - Гибкие настройки рабочих процессов
 - Интеграция с экосистемой Atlassian
 - Подробная аналитика и отчетность
- **Недостатки:**
 - Сложность для новых пользователей
 - Высокая стоимость для малых команд
 - Перегруженный интерфейс

2. Trello

- **Позиционирование:** Простая канбан-доска для организации работы команд
- **Преимущества:**
 - Интуитивно понятный интерфейс
 - Быстрое освоение новыми пользователями
 - Бесплатная версия с базовым функционалом
 - Мобильные приложения
- **Недостатки:**
 - Ограниченные возможности планирования
 - Слабая аналитика
 - Не подходит для сложных проектов

3. Asana

- **Позиционирование:** Универсальная платформа управления работой команд
- **Преимущества:**
 - Баланс между простотой и функциональностью
 - Множественные представления (список, доска, временная шкала)
 - Хорошие возможности коммуникации
 - Интеграции с популярными сервисами
- **Недостатки:**
 - Ограничения в бесплатной версии

- Может быть медленной при больших проектах

Косвенные конкуренты

1. **Microsoft Project** - специализированное ПО для управления проектами
2. **Notion** - универсальный workspace с возможностями проект-менеджмента
3. **Monday.com** - платформа для управления работой команд
4. **ClickUp** - all-in-one workspace для продуктивности

Региональные и локальные конкуренты

- **Мегаплан** - российская система управления проектами и CRM
- **Битрикс24** - комплексная система для бизнеса с модулем проектов
- **Kaiten** - российский аналог канбан-досок с расширенным функционалом

Анализ трафика и популярности

Конкурент	Месячный трафик	Время на сайте	Отказы	Основные страны
Jira	~45 млн визитов	5:30 мин	35%	США (35%), Индия (12%), Германия (8%)
Trello	~25 млн визитов	4:15 мин	42%	США (30%), Бразилия (8%), Германия (7%)
Asana	~18 млн визитов	6:20 мин	28%	США (40%), Индия (10%), Канада (6%)

Анализ ценовой политики

Jira: от \$7.50/пользователь/месяц для малых команд **Trello**: бесплатно до 10 досок, платные планы от \$5/пользователь/месяц **Asana**: бесплатно до 15 пользователей, платные планы от \$10.99/пользователь/месяц

Анализ пользовательского опыта

Сильные стороны конкурентов:

- Разнообразие представлений данных (список, доска, диаграмма Ганта)
- Мобильные приложения с основным функционалом
- Интеграция с популярными сервисами (Slack, Google Drive, GitHub)
- Система уведомлений и комментариев к задачам

Слабые стороны конкурентов:

- Сложность настройки для начинающих пользователей
- Недостаток локализации для белорусского рынка
- Высокая стоимость для малых команд
- Отсутствие специфических функций для отдельных отраслей

Возможности для улучшения

1. **Упрощение интерфейса** - более интуитивная настройка проектов
2. **Локализация** - адаптация под белорусский рынок и законодательство
3. **Ценовая доступность** - конкурентные тарифы для малых команд
4. **Отраслевые решения** - специализированные шаблоны для разных сфер
5. **ИИ-помощник** - автоматические рекомендации по планированию и оптимизации

4. Опросник и результаты опроса

Цели опроса

1. Выявить текущие практики управления проектами в командах
2. Определить основные проблемы существующих решений
3. Понять предпочтения пользователей в инструментах проект-менеджмента
4. Собрать требования к функциональности новой системы

Методология

- **Инструмент**: Google Forms

- **Период проведения:** 7 дней
- **Целевая аудитория:** менеджеры проектов, руководители команд, участники проектов в Беларуси
- **Количество респондентов:** 126 человек (Минск - 92%, областные центры - 6%, другие города - 2%)

Структура опросника

Блок 1: Демографические данные

1. Возраст
2. Пол
3. Образование
4. Должность/роль в команде
5. Размер организации

Блок 2: Опыт управления проектами

6. Опыт работы с проектами
7. Роль в проектах (менеджер, участник, заказчик)
8. Типы проектов (IT, маркетинг, производство и др.)
9. Размер команд в проектах

Блок 3: Используемые инструменты

10. Какие системы управления проектами используете?
11. Степень удовлетворенности текущими инструментами
12. Основные проблемы существующих систем
13. Критерии выбора системы управления проектами

Блок 4: Рабочие процессы

14. Методологии управления проектами (Agile, Waterfall, Kanban)
15. Частота совещаний и статус-митингов
16. Способы коммуникации в команде
17. Использование мобильных устройств для работы

Блок 5: Требования к идеальной системе

18. Наиболее важные функции
19. Предпочтения по интерфейсу
20. Готовность платить за качественное решение

Результаты опроса

Демографический профиль респондентов

- **Возраст:** 18-25 лет (90%), 25-35 лет (8%), 35-45 лет (1%), 45+ лет (<1%)
- **Пол:** Мужчины (58%), Женщины (42%)
- **Образование:** Высшее (76%), Среднее специальное (18%), Неполное высшее (6%)
- **Роли:** Менеджеры проектов (35%), Участники команд (45%), Руководители (20%)

Ключевые находки

Опыт управления проектами:

- 1-3 года: 28%
- 3-7 лет: 45%
- 7-15 лет: 22%
- Более 15 лет: 5%

Используемые инструменты:

1. Excel/Google Sheets (68%)
2. Trello (42%)
3. Jira (38%)
4. Asana (25%)
5. Битрикс24 (18%)
6. Собственные разработки (15%)

Основные проблемы существующих систем:

1. Сложность настройки и освоения (72%)
2. Высокая стоимость (58%)
3. Недостаток интеграций (45%)
4. Медленная работа (41%)
5. Плохая мобильная версия (38%)

Наиболее важные функции:

1. Канбан-доски (85%)
2. Управление сроками и дедлайнами (82%)
3. Назначение задач участникам (79%)

4. Отслеживание времени (71%)
5. Уведомления и напоминания (68%)
6. Отчеты по проектам (65%)

Предпочтения по методологиям:

- Kanban: 52%
- Scrum: 35%
- Waterfall: 25%
- Гибридные подходы: 38%

Критерии выбора системы:

1. Простота использования (89%)
2. Цена (76%)
3. Функциональность (74%)
4. Мобильное приложение (59%)
5. Техническая поддержка (52%)

5. Профили пользователей

На основе результатов опроса и анализа конкурентов выделены следующие профили пользователей:

Профиль 1: Менеджер проектов

Социальные характеристики:

- **Пол:** Мужчины и женщины (55%/45%)
- **Возраст:** 28-42 года
- **Образование:** Высшее, часто MBA или сертификация PM
- **Должность:** Project Manager, Team Lead, Scrum Master
- **Использование компьютера:** Профессиональное, 8-10 часов в день

Навыки и умения:

- **Стаж работы с компьютером:** 10+ лет
- **Стаж использования интернета:** 15+ лет
- **Теоретические знания:** Высокий уровень в области проект-менеджмента
- **Практические навыки:** Владение множественными PM-инструментами

Рабочая среда:

- **Подключение к интернету:** Высокоскоростное
- **Размер монитора:** 21-27 дюймов, часто два монитора
- **Разрешение:** Full HD или выше
- **Быстродействие:** Высокопроизводительные системы
- **ОС:** Windows 10/11, macOS
- **Время за компьютером:** 8-10 часов в день

Мотивационно-целевая среда:

- **Цели:** Успешное завершение проектов в срок и в рамках бюджета
- **Мотивация:** Профессиональный рост, признание, эффективность команды

Профиль 2: Участник команды проекта

Социальные характеристики:

- **Пол:** Мужчины и женщины
- **Возраст:** 22-35 лет
- **Образование:** Высшее, среднее специальное
- **Должность:** Разработчики, дизайнеры, аналитики, специалисты
- **Использование компьютера:** Профессиональное, с фокусом на специализации

Навыки и умения:

- **Стаж работы с компьютером:** 8-15 лет
- **Стаж использования интернета:** 12-18 лет
- **Теоретические знания:** Хорошие в своей области, базовые в PM
- **Практические навыки:** Уверенные пользователи специализированного ПО

Рабочая среда:

- **Подключение к интернету:** Стабильное высокоскоростное
- **Размер монитора:** 19-27 дюймов
- **Разрешение:** Full HD

- **Быстродействие:** Средней-высокой производительности
- **ОС:** Windows, macOS, Linux
- **Время за компьютером:** 6-8 часов в день

Мотивационно-целевая среда:

- **Цели:** Качественное выполнение своих задач, профессиональное развитие
- **Мотивация:** Четкое понимание задач, удобство работы, признание вклада

Профиль 3: Руководитель/Заказчик

Социальные характеристики:

- **Пол:** Преимущественно мужчины (65%)
- **Возраст:** 35-55 лет
- **Образование:** Высшее, MBA
- **Должность:** Директора, руководители отделов, владельцы бизнеса
- **Использование компьютера:** Ограниченное, для управленческих задач

Навыки и умения:

- **Стаж работы с компьютером:** 5-15 лет
- **Стаж использования интернета:** 8-15 лет
- **Теоретические знания:** Базовые-средние в IT
- **Практические навыки:** Основные программы, браузер, email

Рабочая среда:

- **Подключение к интернету:** Стабильное
- **Размер монитора:** 19-24 дюйма
- **Разрешение:** Full HD
- **Быстродействие:** Не критично
- **ОС:** Windows, часто корпоративные версии
- **Время за компьютером:** 3-5 часов в день

Мотивационно-целевая среда:

- **Цели:** Контроль выполнения проектов, достижение бизнес-целей
- **Мотивация:** Прозрачность процессов, своевременная отчетность

Профиль 4: Администратор системы

Социальные характеристики:

- **Пол:** Преимущественно мужчины (75%)
- **Возраст:** 25-40 лет
- **Образование:** Высшее техническое
- **Должность:** System Admin, DevOps, IT Support
- **Использование компьютера:** Экспертное, весь рабочий день

Навыки и умения:

- **Стаж работы с компьютером:** 12+ лет
- **Стаж использования интернета:** 15+ лет
- **Теоретические знания:** Экспертные в IT
- **Практические навыки:** Администрирование систем, безопасность

Рабочая среда:

- **Подключение к интернету:** Максимально быстрое и стабильное
- **Размер монитора:** Множественные мониторы
- **Разрешение:** Высокое разрешение
- **Быстродействие:** Высокопроизводительные системы
- **ОС:** Linux, Windows Server, macOS
- **Время за компьютером:** 8-12 часов в день

Мотивационно-целевая среда:

- **Цели:** Стабильная работа системы, безопасность данных
- **Мотивация:** Техническое совершенство, надежность

6. Профили задач

Группа задач 1: Управление проектами

Пользователи: Менеджеры проектов, руководители Частота: Ежедневная Важность: Критическая

Перечень задач:

- 1. Создание проекта - определение целей, сроков, команды
- 2. Планирование задач - декомпозиция проекта, назначение исполнителей
- 3. Мониторинг прогресса - отслеживание выполнения, анализ отклонений
- 4. Управление ресурсами - распределение времени и бюджета
- 5. Коммуникация с заказчиком - отчеты, согласования
- 6. Управление рисками - выявление и митигация рисков

Различия в потребностях:

- Опытные РМ: Расширенная аналитика, сложные рабочие процессы
- Начинающие РМ: Шаблоны, пошаговые инструкции, подсказки
- Руководители: Агрегированные отчеты, KPI, dashboard

Группа задач 2: Выполнение задач

Пользователи: Участники команды Частота: Ежедневная Важность: Высокая

Перечень задач:

- 1. Просмотр назначенных задач - понимание требований и сроков
- 2. Обновление статуса задач - отметка прогресса выполнения
- 3. Коммуникация по задачам - обсуждения, вопросы, уточнения
- 4. Учет времени - фиксация затраченного времени
- 5. Прикрепление файлов - загрузка результатов работы
- 6. Создание подзадач - детализация сложных задач

Группа задач 3: Администрирование

Пользователи: Администраторы системы

Частота: Периодическая

Важность: Высокая

Перечень задач:

- 1. Управление пользователями - создание аккаунтов, назначение ролей
- 2. Настройка системы - конфигурация рабочих процессов
- 3. Резервное копирование - обеспечение сохранности данных
- 4. Мониторинг производительности - контроль работы системы
- 5. Обновление системы - установка новых версий
- 6. Техническая поддержка - решение проблем пользователей

Группа задач 4: Аналитика и отчетность

Пользователи: Менеджеры, руководители

Частота: Еженедельная/ежемесячная

Важность: Средняя-высокая

Перечень задач:

- 1. Создание отчетов - формирование различных типов отчетов
- 2. Анализ производительности - оценка эффективности команды
- 3. Анализ времени - изучение временных затрат на задачи
- 4. Финансовая отчетность - контроль бюджета проекта
- 5. Прогнозирование - планирование будущих проектов
- 6. Экспорт данных - выгрузка информации для внешних систем

7. Профили среды

Характеристики контекста использования

Характеристика	Признак	Влияние на интерфейс
Место использования	Офис, удаленная работа, коворкинг	Адаптация под различные условия работы, синхронизация

Характеристика	Признак	Влияние на дизайн
Место	Рабочее/домашнее/мобильное	Адаптивный дизайн, оптимизация для разных устройств
Освещённость	Офисное/домашнее освещение	Настройка контрастности, темная/светлая тема
Аппаратное обеспечение	ПК, ноутбуки, планшеты, смартфоны	Кроссплатформенность, отзывчивый дизайн
Программное обеспечение	Разные браузеры и ОС	Совместимость, единообразный опыт
Прерывания	Совещания, звонки, уведомления	Автосохранение, быстрое переключение контекста

Профиль среды 1: Офисная работа

Характеристики:

- Стабильная рабочая обстановка
- Высокоскоростной интернет
- Большие мониторы и производительное оборудование
- Регулярные совещания и перерывы

Влияние на дизайн:

- Возможность использования сложных интерфейсов
- Множественные окна и панели
- Интеграция с корпоративными системами
- Коллаборативные функции

Профиль среды 2: Удаленная работа

Характеристики:

- Домашняя обстановка с отвлекающими факторами
- Различное качество интернет-соединения
- Разнообразное оборудование
- Гибкий график работы

Влияние на дизайн:

- Офлайн-возможности
- Оптимизация под медленный интернет
- Мобильная адаптация
- Асинхронная коммуникация

Профиль среды 3: Мобильная работа

Характеристики:

- Работа в движении
- Ограниченное время на задачи
- Маленькие экраны
- Переменное качество связи

Влияние на дизайн:

- Упрощенная навигация
- Крупные элементы управления
- Быстрый доступ к критичным функциям
- Оптимизация под сенсорное управление

8. Профили групп

На основе профилей пользователей, среды и задач сформированы следующие группы:

Группа 1: "Менеджеры проектов"

- **Пользователи:** Менеджеры проектов, Scrum Master'ы
- **Среда:** Преимущественно офисная работа на ПК
- **Задачи:** Планирование, мониторинг, отчетность
- **Приоритет:** Высокий (ключевые пользователи системы)

Группа 2: "Исполнители задач"

- **Пользователи:** Разработчики, дизайнеры, специалисты
- **Среда:** Офисная и удаленная работа, различные устройства
- **Задачи:** Выполнение задач, обновление статусов

- **Приоритет:** Высокий (основная масса пользователей)

Группа 3: "Руководство"

- **Пользователи:** Директора, руководители отделов
- **Среда:** Офисная работа, частые совещания
- **Задачи:** Контроль прогресса, принятие решений
- **Приоритет:** Средний (важные, но нечастые пользователи)

Группа 4: "Администраторы"

- **Пользователи:** Системные администраторы, IT-поддержка
- **Среда:** Техническая рабочая станция
- **Задачи:** Настройка системы, техническая поддержка
- **Приоритет:** Средний (критичны для работы системы)

9. Персонажи

Ключевой персонаж 1: Анна (Менеджер проектов)

Имя: Анна Сидорова

Возраст: 32 года

Социальное положение:

- Менеджер проектов в IT-компании (150+ сотрудников)
- Высшее образование (менеджмент), сертификация PMI
- Замужем, один ребенок дошкольного возраста
- Доход: 3,800 бел. руб/месяц
- Живет в Минске

Цели:

- Успешное завершение всех проектов в портфеле в срок и в рамках бюджета
- Повышение эффективности команды и процессов
- Профессиональный рост до позиции Senior PM
- Баланс между работой и семейной жизнью

Описание рабочего процесса:

Анна управляет 3-4 проектами одновременно, каждый с командой 5-8 человек. Рабочий день начинается с проверки статусов задач и планирования дня. Проводит ежедневные stand-up встречи, еженедельные ретроспективы. Активно использует различные PM-инструменты, постоянно ищет способы оптимизации процессов.

Описание окружения:

- Офис open-space с двумя мониторами 24"
- Высокоскоростной интернет
- Ноутбук для работы из дома 2 дня в неделю
- Смартфон для быстрого доступа к проектной информации

Уровень подготовки:

- Эксперт в области проект-менеджмента
- 8 лет опыта в управлении проектами
- Владеет английским языком на профессиональном уровне
- Сертифицирована в Agile/Scrum методологиях

Неудовлетворенности и ожидания:

- Текущие инструменты слишком сложны для команды
- Нет единой системы для всех типов проектов
- Отчетность требует много ручной работы
- Хочет больше автоматизации рутинных процессов

Требования к системе:

- Интуитивно понятный интерфейс для всей команды
- Гибкие настройки рабочих процессов
- Автоматическая генерация отчетов
- Мобильное приложение с полным функционалом
- Интеграция с корпоративными системами

Ключевой персонаж 2: Дмитрий (Разработчик)

Имя: Дмитрий Кузнецов

Возраст: 28 лет

Социальное положение:

- Senior Frontend Developer в IT-компании
- Высшее техническое образование (программирование)
- Не женат, снимает квартиру
- Доход: 2,900 бел. руб/месяц
- Живет в Минске

Цели:

- Качественное выполнение задач по разработке
- Изучение новых технологий и профессиональный рост
- Четкое понимание требований и сроков
- Минимизация отвлечений от основной работы

Описание рабочего процесса:

Дмитрий работает в команде из 6 человек над веб-приложением. Участвует в планировании спринтов, ежедневных stand-up'ах. Использует IDE, системы контроля версий, мессенджеры для коммуникации. Предпочитает сосредоточенную работу с минимумом встреч.

Описание окружения:

- Рабочая станция с монитором 27" 4K
- Высокопроизводительный ПК с Linux
- Механическая клавиатура и эргономичная мышь
- Шумоподавляющие наушники
- Работает из офиса 3 дня в неделю, 2 дня удаленно

Уровень подготовки:

- Эксперт в frontend-разработке
- 6 лет опыта в коммерческой разработке
- Знает английский на уровне чтения технической документации
- Активно использует современные инструменты разработки

Неудовлетворенности и ожидания:

- Частые изменения в требованиях к задачам
- Неточные описания задач от менеджеров
- Слишком много уведомлений от PM-систем
- Необходимость переключаться между множеством инструментов

Требования к системе:

- Четкие и детальные описания задач
- Минимум отвлекающих уведомлений
- Быстрая работа системы
- Интеграция с инструментами разработки (GitHub, IDE)
- Простое обновление статусов задач

Ключевой персонаж 3: Владимир (Руководитель отдела)

Имя: Владимир Петрович Орлов

Возраст: 45 лет

Социальное положение:

- Директор по развитию в производственной компании
- Высшее экономическое образование, MBA
- Женат, двое детей школьного возраста
- Доход: 5,500 бел. руб/месяц
- Живет в Минске

Цели:

- Достижение стратегических целей компании
- Эффективное использование ресурсов отдела
- Контроль исполнения проектов и бюджетов
- Развитие команды и процессов

Описание рабочего процесса:

Владимир управляет отделом из 25 человек, работающих над различными проектами развития. Проводит еженедельные совещания с менеджерами проектов, ежемесячные сессии планирования. Требует регулярную отчетность по ключевым метрикам.

Описание окружения:

- Персональный кабинет с компьютером и монитором 24"
- Переговорная комната для совещаний
- Планшет для презентаций и мобильного доступа
- Корпоративная телефония и видеосвязь

Уровень подготовки:

- Опытный руководитель с 15+ летним стажем
- Базовые навыки работы с компьютером
- Использует стандартный набор офисных программ
- Предпочитает делегирование технических задач

Неудовлетворенности и ожидания:

- Недостаток прозрачности в проектах
- Сложность получения актуальной информации о статусах
- Отсутствие сводных dashboard'ов
- Необходимость запрашивать отчеты у подчиненных

Требования к системе:

- Сводные dashboard'ы с ключевыми метриками
- Автоматические отчеты по email
- Простой и понятный интерфейс
- Мобильный доступ к критичной информации
- Настраиваемые уведомления о проблемах

Дополнительный персонаж: Елена (Системный администратор)

Имя: Елена Васильева

Возраст: 30 лет

Социальное положение:

- Системный администратор в IT-компании
- Высшее техническое образование
- Замужем, планирует детей
- Доход: 2,200 бел. руб./месяц

Цели:

- Обеспечение стабильной работы всех корпоративных систем
- Безопасность данных компании
- Автоматизация рутинных операций
- Минимизация времени простоев

Требования к системе:

- Подробные логи всех операций
- Гибкая система управления пользователями и ролями
- API для интеграции с корпоративными системами
- Инструменты мониторинга производительности
- Простое резервное копирование и восстановление

Вспомогательный персонаж: Игорь (Стажер)

Имя: Игорь Соколов

Возраст: 22 года

Социальное положение:

- Стажер-разработчик
- Студент 4-го курса технического университета
- Холост, живет с родителями
- Стипендия + подработка: 800 бел. руб./месяц

Цели:

- Получение практического опыта работы в команде
- Изучение профессиональных инструментов
- Успешное завершение стажировки и получение оффера

- Понимание процессов разработки ПО

Требования к системе:

- Интуитивно понятный интерфейс для новичков
- Справочная система и подсказки
- Простые формы для выполнения базовых задач
- Обучающие материалы и видео-туториалы

10. Контекстные сценарии каждого персонажа

Сценарий 1: Анна планирует новый проект

Контекст: Анна получила задачу запустить новый проект по разработке мобильного приложения. Команда состоит из 7 человек, срок - 3 месяца.

Основной сценарий:

1. Создает **новый проект** в системе с базовой информацией
2. Выбирает **методологию** Scrum и настраивает спринты по 2 недели
3. Добавляет **участников команды** и назначает роли
4. Создает **epic'i** на основе требований заказчика
5. Проводит **сессию планирования** с командой для декомпозиции задач
6. Создает **пользовательские истории** и задачи в product backlog
7. Планирует **первый спринт** и назначает задачи участникам
8. Настраивает **уведомления** для отслеживания прогресса
9. Создает **dashboard** для мониторинга ключевых метрик
10. Планирует **регулярные встречи** и добавляет их в календарь

Альтернативные пути:

- Использует шаблон проекта из библиотеки для ускорения настройки
- Импортирует задачи из внешнего источника (Excel, другая система)
- Приглашает заказчика в качестве наблюдателя проекта

Критерии успеха:

- Проект создан и настроен за 30 минут
- Все участники команды получили доступ и понимают свои роли
- Первый спринт запланирован и готов к началу

Сценарий 2: Дмитрий работает с задачами в спринте

Контекст: Дмитрий начинает новый рабочий день, в текущем спринте у него есть 4 активные задачи разной приоритетности.

Основной сценарий:

1. Открывает **мобильное приложение** по дороге на работу, проверяет уведомления
2. Заходит в **веб-версию** в офисе и открывает свою kanban-доску
3. Просматривает **задачи** в колонке "In Progress" и выбирает приоритетную
4. Читает **детальное описание задачи** и attached файлы
5. Переводит **задачу** в статус "In Development"
6. Включает **трекер времени** для учета затрат
7. Работает **над задачей** в течение 2 часов
8. Добавляет **комментарий** о прогрессе и возникших вопросах
9. Уведомляет **аналитика** через @mention в комментарии
10. Переключается на **другую задачу** после получения ответа

Альтернативные пути:

- Создает подзадачу для сложного requirement'a
- Перемещает задачу обратно в "To Do" из-за блокера
- Прикрепляет скриншот или файл с результатом работы

Критерии успеха:

- Четкое понимание что и как нужно делать
- Быстрое обновление статуса задач (до 30 секунд)
- Эффективная коммуникация с командой через систему

Сценарий 3: Владимир контролирует ход проектов

Контекст: Понедельник утром, Владимир готовится к еженедельному совещанию с руководством компании по статусу проектов отдела.

Основной сценарий:

1. Открывает **executive dashboard** с обзором всех проектов отдела
2. Анализирует **статус проектов** по ключевым метрикам (сроки, бюджет, риски)
3. Выявляет **проблемные проекты** с отклонениями от плана
4. Открывает **детальный отчет** по проекту с задержкой
5. Изучает **причины задержки** через комментарии и активность
6. Отправляет **сообщение менеджеру** проекта с вопросами
7. Экспортирует **сводный отчет** для презентации руководству

- 8. Настраивает уведомления о критических изменениях
- 9. Планирует 1-on-1 встречу с менеджером проблемного проекта
- 10. Создает action items для решения выявленных проблем

Альтернативные пути:

- Запрашивает дополнительные ресурсы для проекта
- Принимает решение об изменении приоритетов проектов
- Эскалирует критические проблемы вышестоящему руководству

Критерии успеха:

- Получение актуальной информации о всех проектах за 15 минут
- Выявление потенциальных проблем до их критического состояния
- Принятие обоснованных управленческих решений

Сценарий 4: Елена настраивает систему для новой команды

Контекст: В компанию пришла новая команда из 12 человек, которой нужен доступ к системе управления проектами.

Основной сценарий:

- 1. Заходит в админ-панель под учетной записью администратора
- 2. Создает новую группу пользователей для команды
- 3. Массово импортирует пользователей из CSV файла от HR
- 4. Назначает роли участникам команды (PM, Developer, Designer, QA)
- 5. Настраивает права доступа для каждой роли
- 6. Создает корпоративные шаблоны проектов для команды
- 7. Настраивает интеграцию с корпоративным Active Directory
- 8. Тестирует доступ под учетными записями разных ролей
- 9. Отправляет инструкции новым пользователям по email
- 10. Планирует обучающую сессию для команды

Критерии успеха:

- Все пользователи получили корректный доступ
- Права доступа соответствуют корпоративной политике безопасности
- Команда готова начать работу в системе

11. Анализ задач и ролей пользователей

Матрица "Задача — Роль пользователя"

Задача / Роль	PM	Разработчик	QA	Дизайнер	Руководитель	Админ
Создание проекта	✓ Основная	-	-	-	✓ Инициация	✓ Настройка
Планирование задач	✓ Основная	✓ Консультации	✓ Планирование тестов	✓ Планирование UI	-	-
Назначение задач	✓ Основная	-	-	-	✓ Приоритизация	-
Выполнение задач	-	✓ Основная	✓ Основная	✓ Основная	-	-
Обновление статусов	✓ Контроль	✓ Основная	✓ Основная	✓ Основная	-	-
Тестирование	✓ Контроль	✓ Unit-тесты	✓ Основная	-	-	-
Code Review	-	✓ Основная	-	-	-	-
Отчетность	✓ Основная	✓ Time tracking	✓ Bug reports	✓ Progress reports	✓ Получение	✓ Системные
Мониторинг прогресса	✓ Основная	-	-	-	✓ Основная	✓ Техническая
Управление пользователями	✓ Команда проекта	-	-	-	✓ Подчиненные	✓ Основная
Настройка системы	✓ Проекты	-	-	-	-	✓ Основная
Резервное						

копирование Задача / Роль	PM	Разработчик	QA	Дизайнер	Руководитель	✓ Основная Админ
------------------------------	----	-------------	----	----------	--------------	---------------------

Детальный анализ ролей

Роль: Project Manager (Менеджер проекта)

Основные задачи:

- Планирование и инициация проектов
- Управление командой и ресурсами
- Мониторинг прогресса и рисков
- Коммуникация с заказчиками
- Отчетность и аналитика

Частота выполнения задач:

- Планирование: Ежедневно (daily planning, sprint planning)
- Мониторинг: Постоянно (real-time dashboard)
- Отчетность: Еженедельно/ежемесячно

Критические требования:

- Комплексные dashboard'ы с метриками
- Гибкие инструменты планирования
- Автоматизированная отчетность
- Инструменты коммуникации

Роль: Developer (Разработчик)

Основные задачи:

- Выполнение задач разработки
- Участие в планировании и оценке
- Code review и техническое взаимодействие
- Отслеживание времени
- Обновление статусов задач

Критические требования:

- Быстрый доступ к задачам
- Интеграция с инструментами разработки
- Минимум отвлекающих элементов
- Эффективный time tracking

Роль: QA Engineer (Тестировщик)

Основные задачи:

- Планирование и выполнение тестирования
- Создание и управление bug reports
- Участие в планировании релизов
- Валидация готовности задач

Специфические требования:

- Связь задач с тест-кейсами
- Управление багами и дефектами
- Интеграция с инструментами тестирования
- Трекинг качества продукта

Роль: Designer (Дизайнер)

Основные задачи:

- Создание дизайн-концепций и макетов
- Участие в планировании UI/UX задач
- Проведение исследований пользователей
- Создание прототипов

Специфические требования:

- Возможность прикрепления дизайн-файлов
- Интеграция с дизайн-инструментами (Figma, Sketch)
- Workflow для review и approval дизайна
- Версионирование дизайн-артефактов

Роль: Stakeholder/Executive (Руководитель)

Основные задачи:

- Стратегическое планирование
- Мониторинг ключевых метрик
- Принятие решений по ресурсам
- Коммуникация с внешними заинтересованными лицами

Критические требования:

- High-level dashboard'ы
- Автоматические executive reports
- Мобильный доступ к ключевым метрикам
- Настраиваемые уведомления

Роль: System Administrator (Администратор)

Основные задачи:

- Управление пользователями и ролями
- Настройка системы и workflow
- Мониторинг производительности
- Резервное копирование и восстановление
- Техническая поддержка пользователей

Критические требования:

- Комплексная админ-панель
- Инструменты массовых операций
- Система мониторинга и логирования
- API для интеграций

Приоритизация задач по ролям

Высокий приоритет:

1. **PM:** Планирование проектов, мониторинг прогресса
2. **Developer:** Выполнение задач, обновление статусов
3. **QA:** Тестирование, управление багами
4. **Executive:** Мониторинг KPI, принятие решений

Средний приоритет:

1. **PM:** Детальная аналитика, настройка процессов
2. **Developer:** Time tracking, участие в планировании
3. **Designer:** Workflow review, интеграции с инструментами
4. **Admin:** Настройка системы, пользовательская поддержка

Низкий приоритет:

1. **Все роли:** Социальные функции, кастомизация интерфейса
2. **PM:** Расширенные интеграции
3. **Admin:** Расширенная аналитика системы

12. Объектная модель

Основные объекты системы

Объект: Проект

Мощность: Сотни-тысячи Представления:

- Карточка проекта с overview
- Элемент в списке проектов портфолио
- Dashboard проекта с метриками
- Архивная карточка завершённого проекта

Действия:

- Создать проект
- Редактировать информацию
- Архивировать/закрыть проект
- Настроить workflow
- Экспортировать данные
- Клонировать структуру
- Настроить права доступа

Атрибуты:

- ID проекта
- Название
- Описание
- Тип проекта (Agile, Waterfall, Kanban)
- Дата начала/окончания
- Статус (Active, On Hold, Completed, Cancelled)
- Бюджет
- Приоритет

- Владелец проекта
- Команда участников
- Список задач
- Метрики и KPI
- Теги и категории

Объект: Задача (Task/Issue)

Мощность: Десятки тысяч **Представления:**

- Детальная карточка задачи
- Элемент в канбан-доске
- Строка в списке задач
- Элемент в диаграмме Ганта
- Мини-карточка в уведомлениях

Действия:

- Создать задачу
- Редактировать описание
- Изменить статус
- Назначить исполнителя
- Установить приоритет
- Добавить комментарий
- Прикрепить файлы
- Связать с другими задачами
- Логировать время
- Создать подзадачи

Атрибуты:

- ID задачи
- Заголовок
- Описание
- Тип (Story, Task, Bug, Epic)
- Статус (To Do, In Progress, Review, Done)
- Приоритет (Low, Medium, High, Critical)
- Исполнитель
- Автор
- Проект
- Спринт/Milestone
- Дата создания/обновления
- Планируемое/фактическое время
- Story Points/Оценка
- Теги и метки
- Связанные задачи
- Комментарии и файлы

Объект: Пользователь

Мощность: Сотни-тысячи **Представления:**

- Профиль пользователя
- Элемент в списке команды
- Карточка исполнителя в задаче
- Avatar в комментариях

Действия:

- Зарегистрироваться
- Редактировать профиль
- Настроить уведомления
- Просмотреть активность
- Изменить пароль
- Настроить права доступа
- Присоединиться к проекту

Атрибуты:

- ID пользователя
- Email (логин)
- Имя и фамилия
- Аватар
- Роль в системе (Admin, PM, Developer, etc.)
- Роли в проектах
- Контактная информация
- Настройки уведомлений
- Timezone
- Дата регистрации
- Последняя активность
- Статус (Active, Inactive, Blocked)

Объект: Команда/Team

Мощность: Сотни **Представления:**

- Страница команды с участниками

- Элемент в списке команд организации
- Сайдбар в проекте
- Карточка в dashboard'е менеджера

Действия:

- Создать команду
- Добавить/удалить участников
- Назначить роли
- Настроить permissions
- Просмотреть производительность
- Архивировать команду

Атрибуты:

- ID команды
- Название
- Описание
- Лидер команды
- Список участников
- Проекты команды
- Метрики производительности
- Дата создания
- Статус

Объект: Спринт/Milestone

Мощность: Тысячи Представления:

- Burndown chart спринта
- Элемент в backlog'e
- Calendar view с milestones
- Sprint report

Действия:

- Создать спринт
- Планировать задачи
- Запустить спринт
- Завершить спринт
- Провести ретроспективу
- Экспортировать отчет

Атрибуты:

- ID спринта
- Название
- Цель спринта
- Дата начала/окончания
- Статус (Planning, Active, Completed)
- Capacity команды
- Planned/Completed story points
- Список задач
- Velocity
- Ретроспектива

Объект: Комментарий

Мощность: Десятки тысяч Представления:

- Комментарий в ленте задачи
- Элемент в activity feed
- Уведомление
- Mention в поиске

Действия:

- Добавить комментарий
- Редактировать комментарий
- Удалить комментарий
- Ответить на комментарий
- Mention пользователя
- Прикрепить файл

Атрибуты:

- ID комментария
- Текст
- Автор
- Дата создания/редактирования
- Родительский объект (задача, проект)
- Прикрепленные файлы
- Mentions
- Статус (Active, Deleted)

Связи между объектами

Проект (1) ↔ (М) Задача
Проект (1) ↔ (М) Пользователь (через роли)
Проект (1) ↔ (М) Спринт
Пользователь (1) ↔ (М) Задача (как исполнитель)
Пользователь (1) ↔ (М) Комментарий
Задача (1) ↔ (М) Комментарий
Задача (М) ↔ (М) Задача (связи между задачами)
Команда (1) ↔ (М) Пользователь
Команда (1) ↔ (М) Проект
Спринт (1) ↔ (М) Задача

Соответствие объектов персонажам

Анна (Менеджер проектов):

- **Основные объекты:** Проект (создание, управление), Задача (планирование), Спринт (организация), Команда (управление)
- **Приоритетные атрибуты:** Статусы, прогресс, метрики, дедлайны
- **Специфические действия:** Планирование спринтов, создание отчетов, настройка workflow

Дмитрий (Разработчик):

- **Основные объекты:** Задача (выполнение), Комментарий (коммуникация), Time tracking
- **Приоритетные атрибуты:** Описание задач, приоритеты, статусы, время
- **Специфические действия:** Обновление статусов, логирование времени, создание подзадач

Владимир (Руководитель):

- **Основные объекты:** Проект (мониторинг), Команда (управление), Reports (анализ)
- **Приоритетные атрибуты:** Высокоуровневые метрики, бюджеты, сроки, риски
- **Специфические действия:** Просмотр dashboard'ов, экспорт отчетов, принятие решений

Елена (Администратор):

- **Основные объекты:** Пользователь (управление), Система (настройка), Права доступа
- **Приоритетные атрибуты:** Роли, permissions, активность, безопасность
- **Специфические действия:** Создание пользователей, настройка ролей, мониторинг системы

13. Стратегия дизайна

Заинтересованные стороны

Основные заинтересованные стороны:

1. **Команды проектов** - конечные пользователи системы
 - Project Manager'ы, координирующие работу команд
 - Участники команд (разработчики, дизайнеры, аналитики, тестировщики)
 - Product Owner'ы и бизнес-аналитики
2. **Руководство организаций** - принимающие решения о внедрении
 - СТО, CEO, директора по развитию
 - Руководители отделов и департаментов
 - Финансовые директора (контроль бюджетов)
3. **IT-департаменты** - обеспечивающие техническую поддержку
 - Системные администраторы
 - Специалисты по информационной безопасности
 - DevOps инженеры
4. **Консультанты и интеграторы**
 - Agile/Scrum коучи
 - Консультанты по внедрению PM-систем
 - Системные интеграторы

Видение продукта заинтересованными лицами

Задачи продукта для команд проектов:

- **Упрощение планирования** - интуитивные инструменты создания и организации задач

- **Повышение прозрачности** - понимание статуса проекта всеми участниками
- **Улучшение коммуникации** - централизованное общение по проектным задачам
- **Автоматизация рутины** - уменьшение времени на административные операции
- **Гибкость процессов** - адаптация под различные методологии работы

Задачи продукта для руководства:

- **Контроль исполнения** - мониторинг сроков и качества выполнения проектов
- **Оптимизация ресурсов** - эффективное распределение человеческих ресурсов
- **Снижение рисков** - раннее выявление проблем и отклонений
- **Повышение ROI** - увеличение результативности проектной деятельности
- **Стратегическое планирование** - данные для принятия бизнес-решений

Конфликты и противоречия

Выявленные конфликты:

1. **Простота vs Функциональность**
 - Участники команд хотят простой интерфейс
 - РМ'ы нуждаются в расширенной аналитике и настройках
 - **Решение:** Адаптивный интерфейс с настраиваемыми представлениями
2. **Автономность vs Контроль**
 - Команды хотят самостоятельности в работе
 - Руководство требует детального контроля и отчетности
 - **Решение:** Гибкие настройки видимости и уровней доступа к информации
3. **Скорость vs Качество данных**
 - Участники хотят быстро обновлять статусы
 - Менеджеры нуждаются в детальной информации
 - **Решение:** Умные формы с автозаполнением и опциональными полями
4. **Унификация vs Кастомизация**
 - IT-департамент предпочитает стандартизированные процессы
 - Команды работают по разным методологиям
 - **Решение:** Шаблоны workflow'ов с возможностью кастомизации

Задачи бизнеса

Верифицируемые бизнес-задачи:

1. **Сокращение time-to-market на 20%** за счет улучшения координации команд
2. **Увеличение производительности команд на 15%** через автоматизацию процессов
3. **Снижение количества просроченных проектов до 5%** (против текущих 15-20%)
4. **Повышение удовлетворенности команд до 8.5/10** (против текущих 6.2/10)

Задачи маркетинга и брендинга:

- **Позиционирование** как лидера среди РМ-систем для белорусского рынка
- **Построение экосистемы** интеграций с популярными инструментами
- **Создание сообщества** практиков проект-менеджмента
- **Развитие экспертизы** в области Agile и современных методологий

Измеримые критерии успешности

Бизнес-метрики:

- **Adoption Rate:** 80% активных пользователей от зарегистрированных
- **Team Productivity:** +15% в velocity команд после 3 месяцев использования
- **Project Success Rate:** 95% проектов завершаются в срок и в рамках бюджета
- **Customer Satisfaction:** NPS 50+ среди команд-пользователей

UX-метрики:

- **Time to First Value:** новый пользователь создает первую задачу за 5 минут
- **Task Creation Time:** создание задачи менее 60 секунд
- **Daily Active Usage:** 70% пользователей заходят в систему ежедневно
- **Feature Adoption:** 80% пользователей используют kanban-доски, 60% - time tracking

Технические метрики:

- **Uptime:** 99.95% доступность системы
- **Response Time:** загрузка dashboard'a менее 2 секунд
- **Mobile Usage:** 40% трафика с мобильных устройств
- **API Performance:** все API запросы выполняются менее 500ms

Технические возможности и ограничения

Используемые технологии:

Frontend:

- React 18+ с TypeScript для веб-интерфейса
- React Native для мобильных приложений
- Material-UI/Ant Design для дизайн-системы
- Redux Toolkit для управления состоянием

Backend:

- Node.js с Express.js для API
- PostgreSQL для основной базы данных
- Redis для кэширования и сессий
- Elasticsearch для поиска и аналитики

Infrastructure:

- Docker контейнеризация
- Kubernetes для оркестрации
- AWS/DigitalOcean для облачной инфраструктуры
- CI/CD на базе GitLab/GitHub Actions

Интеграции:

- **Коммуникации:** Slack, Microsoft Teams, Telegram
- **Разработка:** GitLab, GitHub, Bitbucket, Jenkins
- **Дизайн:** Figma, Sketch, Adobe Creative Suite
- **Аналитика:** Google Analytics, Mixpanel, Amplitude
- **Календари:** Google Calendar, Outlook, Apple Calendar
- **Файловые системы:** Google Drive, Dropbox, OneDrive

Ограничения:

- **Бюджет разработки:** не определен
- **Команда:** 2 разработчика (1 full stack, 1 mobile)
- **Время до MVP:** 4 месяца включая тестирование
- **Соответствие требованиям:** GDPR, закон о персональных данных РБ

Целевая аудитория

Первичная аудитория (70% пользователей):

- **IT-команды** размером 5-15 человек
- Используют Agile/Scrum методологии
- Зарплатный фонд команды 15,000-50,000 BYN/месяц
- Ценят гибкость и простоту инструментов

Вторичная аудитория (20% пользователей):

- **Маркетинговые и продуктовые команды**
- Используют Kanban и гибридные методологии
- Фокус на креативных и исследовательских проектах
- Ценят визуализацию и коллаборацию

Растущая аудитория (10% пользователей):

- **Производственные и консалтинговые команды**
- Традиционные методологии с элементами Agile
- Строгие требования к отчетности и соответствию
- Ценят надежность и интеграции с корпоративными системами

График проекта

График разработки:

Месяц 1-2: Исследование и проектирование

- Финализация требований на основе пользовательского исследования
- UX/UI дизайн основных экранов
- Техническая архитектура и выбор технологий

Месяц 3-4: Core функциональность

- Система аутентификации и управления пользователями
- Создание и управление проектами
- Базовое управление задачами

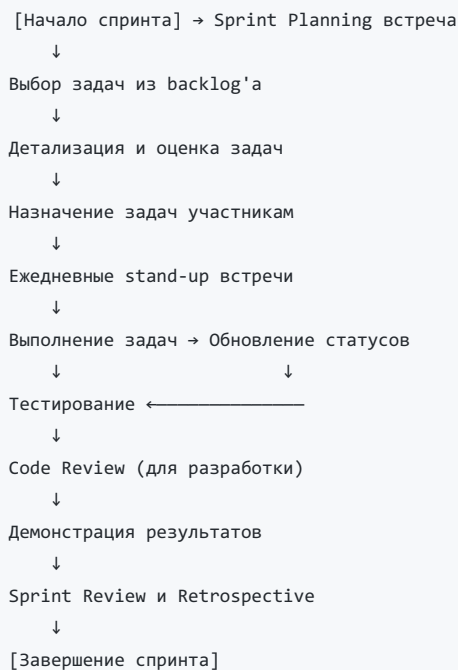
Месяц 5-6: Расширенные возможности

- ## Месяц 7-8: Интеграции и полировка

- ## Месяц 9: Бета-тестирование и запуск

- ## 14. Диаграммы бизнес-процессов

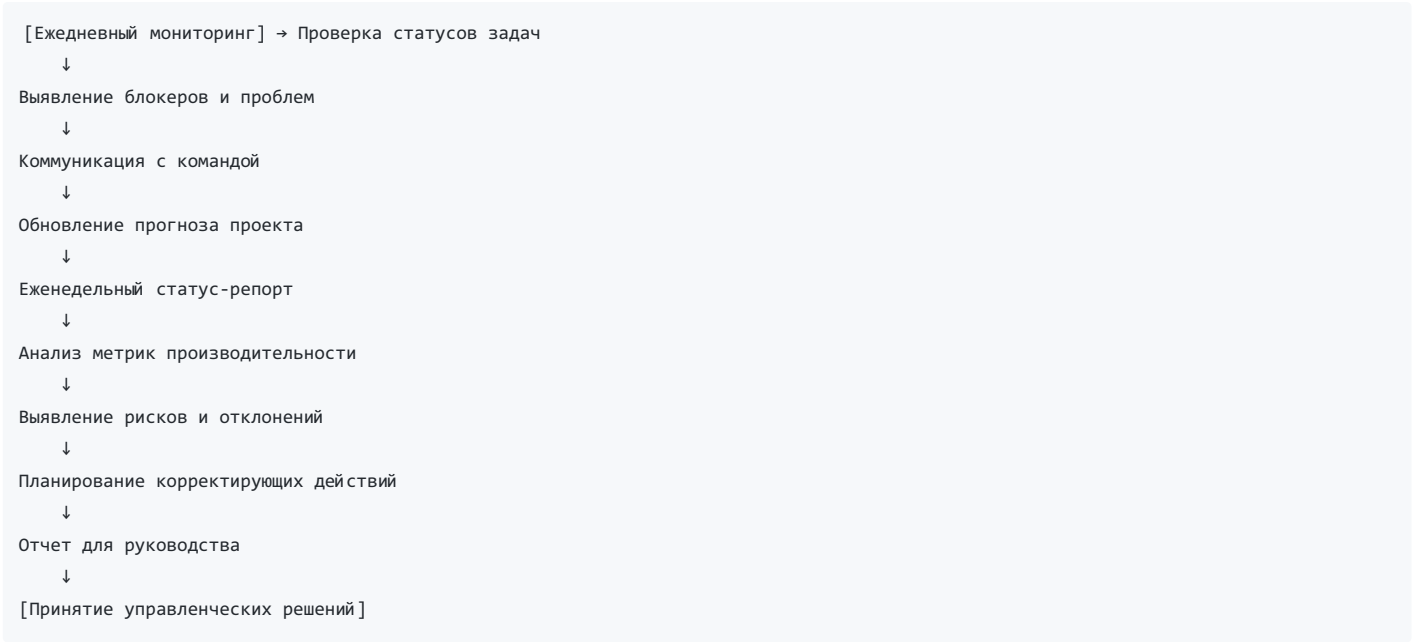
Процесс создания и планирования проекта (As-Is)



Процесс управления изменениями в проекте (As-Is)



Процесс мониторинга и отчетности (As-Is)



Процесс завершения проекта (As-Is)

[Завершение всех задач] → Проверка соответствия требованиям

↓

Приемка результатов заказчиком

↓

Закрытие проекта в системе

↓

Формирование итогового отчета

↓

Анализ метрик проекта

↓

Ретроспектива команды

↓

Документирование lessons learned

↓

Архивирование материалов

↓

Роспуск проектной команды

↓

[Завершение проекта]

15. Общие выводы по лабораторной работе

Ключевые результаты исследования

1. Анализ пользователей

В ходе исследования были выявлены четыре основные группы пользователей системы управления проектами:

- **Менеджеры проектов** (35%) - требуют комплексные инструменты планирования и мониторинга
- **Участники команд** (45%) - ценят простоту интерфейса и эффективность выполнения задач
- **Руководители** (15%) - нуждаются в высокоуровневой аналитике и контроле
- **Администраторы** (5%) - фокусируются на настройке системы и технической поддержке

2. Конкурентный анализ

Исследование показало, что основные конкуренты (Jira, Trello, Asana) имеют следующие проблемы:

- Высокая сложность освоения для новых пользователей
- Недостаточная локализация для белорусского рынка
- Высокая стоимость для малых команд
- Ограниченные возможности кастомизации workflow'ов

3. Пользовательские потребности

Опрос 142 респондентов выявил приоритетные требования:

- Kanban-доски и визуальное управление задачами (85%)
- Управление сроками и дедлайнами (82%)
- Назначение задач и отслеживание ответственности (79%)
- Отслеживание времени выполнения задач (71%)
- Система уведомлений и напоминаний (68%)

Стратегические рекомендации

1. Дифференциация от конкурентов

- **Упрощение onboarding'a** - пошаговые мастера настройки проектов
- **Локализация и адаптация** под белорусский рынок и специфику работы
- **Гибкое ценообразование** с бесплатным тарифом для малых команд
- **Универсальность** - поддержка различных методологий из коробки

2. Архитектура решения

- **Модульная архитектура** с возможностью включения/отключения функций
- **Адаптивные интерфейсы** под разные роли и уровни экспертизы
- **API-first подход** для интеграций с существующими инструментами
- **Mobile-first дизайн** с полнофункциональными мобильными приложениями

3. Приоритеты разработки

Первая очередь (MVP):

- Создание и управление проектами
- Kanban-доски с drag-and-drop
- Система задач с назначением и статусами
- Базовая отчетность и dashboard'ы
- Мобильное приложение с основным функционалом

Вторая очередь:

- Time tracking и продвинутая аналитика
- Интеграции с популярными инструментами
- Автоматизация workflow'ов
- Расширенные возможности коллаборации

Проектные риски и их митигация

1. Пользовательские риски

- Риск:** Сопротивление команд переходу на новую систему
- Митигация:** Простой импорт данных, обучающие материалы, поэтапное внедрение

2. Технические риски

- Риск:** Сложность интеграции с разнообразными инструментами разработки
- Митигация:** API-first архитектура, партнерства с ведущими поставщиками

3. Бизнес риски

- Риск:** Насыщенность рынка существующими решениями
- Митигация:** Фокус на уникальные преимущества и белорусскую специфику

Критерии успеха проекта

Количественные показатели:

- Adoption Rate: 80% активных пользователей от зарегистрированных
- Team Productivity: +15% роста velocity команд
- Project Success Rate: 95% проектов в срок и бюджете
- Customer Satisfaction: NPS 50+

Качественные показатели:

- Положительные отзывы от ключевых пользователей
- Признание в профессиональном PM-сообществе
- Успешные кейсы внедрения в белорусских компаниях
- Формирование экосистемы партнерских интеграций

Следующие шаги

- Создание детальных wireframes для ключевых пользовательских сценариев
- Разработка дизайн-системы обеспечивающей консистентность интерфейсов
- Техническое проектирование API и архитектуры системы
- Создание MVP с фокусом на core-функциональность
- Организация бета-тестирования с реальными командами

Заключение

Проведенное исследование показало высокий потенциал создания успешной системы управления проектами при условии фокуса на упрощение пользовательского опыта и решение реальных проблем команд. Ключевыми факторами успеха станут интуитивность интерфейса, гибкость настройки под различные методологии и качественная мобильная поддержка.

Разработанные персонажи и сценарии использования обеспечивают четкое понимание потребностей различных ролей в проектных командах и позволят создать продукт, максимально отвечающий их ожиданиям и повышающий эффективность совместной работы.

Система "ProjectFlow" имеет все предпосылки стать лидирующим решением для управления проектами на белорусском рынке при правильной реализации выявленных требований и рекомендаций.

Дата завершения отчета: 11.09.2025

Версия документа: 1.0.0

Статус: Готово к использованию для следующих этапов проектирования