Продукт «ProfiFlow»

Техническое задание

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Термины, используемые в техническом задании 4](#_gk6xoooy7yla)

[2 Общие сведения 5](#_32ys45trut8j)

[2.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение 5](#_4r8pple4jajx)

[2.2 Наименование исполнителя и заказчика приложения 5](#_hmk5gi3h6pvi)

[2.3 Перечень документов, на основании которых создается система 5](#_b8aunff0o36h)

[2.4 Плановый срок начала и окончания работ 5](#_9mcwni5i1tpu)

[3 Цели и назначение создания системы 6](#_c6y70d1aj185)

[3.1 Цели создания системы 6](#_uo7clf4yho04)

[3.2 Назначение системы 6](#_lvv483h0xu6i)

[4 Требования к системе 7](#_rf17guvvjfbk)

[4.1 Функциональные требования 7](#_sxic68s9pll)

[4.1.1 Интеграция с таск-трекером 7](#_c8dwwo9hwztw)

[4.1.2 Анализ завершенных задач 7](#_u0mo4tsj2ie1)

[4.1.3 Генерация отчетов 7](#_beidutqon005)

[4.1.4 Выдача персонализированных рекомендаций 8](#_oh7rmr8u4ec7)

[4.2 Нефункциональные требования 8](#_xhc8ef81y473)

[4.2.1 Производительность 8](#_uzj6vzxmiput)

[4.2.2 Безопасность 9](#_f40pzyy8p2lh)

[4.2.3 Масштабируемость 9](#_q82tx7or6v4j)

[4.2.4 Надежность и отказоустойчивость 9](#_q0pfoe3tqs24)

[4.2.5 Требования к журналированию 9](#_4sh4n74xlvzs)

[4.2.6 Требования к обновлению 10](#_7a8qslsmf8cd)

[5 Пользовательские сценарии 11](#_qmsx92g6o5m5)

[5.1 Сценарий 1 11](#_ttw4yypgaxit)

[5.2 Сценарий 2 12](#_m8y7lj40tsum)

[5.3 Сценарий 3 13](#_bm6n3aqi4tft)

[6 Состав и содержание работ по созданию системы 16](#_io6e7y795a7p)

[7 Порядок контроля и приемки системы 17](#_if8n562oq17d)

[8 Перечень основных функциональных блоков 18](#_iye8aq14up9q)

[9 Ограничения проекта 19](#_kehv98x8bx3n)

[10 Требования к документированию 20](#_n15yfnv83gw6)

[10.1 Перечень подлежащих разработке документов 20](#_tw0433bs9n0)

[10.2 Вид предоставления документов 20](#_vs2wh15jzb6z)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 21](#_4bfkm1ym8d)

## **1 Термины, используемые в техническом задании**

Таблица 1 **–** Термины, используемые в техническом задании

| **Термин** | **Описание** |
| --- | --- |
| **Таск-трекер** | Программное обеспечение для управления задачами и проектами. |
| **MVP (Minimum Viable Product)** | Минимально жизнеспособный продукт — начальная версия системы с базовым функционалом для проверки концепции и получения обратной связи. |
| **Agile-спринт** | Двухнедельный цикл работы в рамках методологии Agile, за который формируются отчеты. |
| **Agile Story Points** | Единицы измерения объема работы или сложности задач в методологии Agile. |
| **Backend** | Серверная часть приложения. |
| **Frontend** | Пользовательский интерфейс. |
| **FastAPI** | Фреймворк для разработки серверной части приложения. |
| **React** | Библиотека для создания пользовательского интерфейса. |
| **Docker** | Технология контейнеризации для упрощения развертывания и управления приложением. |
| **Kubernetes** | Система оркестрации контейнеров для автоматизации масштабирования и управления приложением. |
| **Backend-разработчик** | Разработчик, занимающийся серверной частью системы. |
| **Frontend-разработчик** | Разработчик, занимающийся клиентской частью системы (интерфейсом). |
| **DevOps-инженер** | Специалист, отвечающий за процессы развертывания, масштабирования и поддержки системы. |

## **2 Общие сведения**

### 2.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование системы: «Сервис автоматической генерации отчетов по работе на основе информации с таск-трекера».

Краткое наименование приложения:«ProfiFlow».

### **2.2 Наименование исполнителя и заказчика приложения**

Заказчик: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» факультет Информационных Технологий и Программирования.

Исполнитель: «команда 2.3».

Состав команды исполнителя:

* Карпов Артемий;
* Жмурко Анастасия;
* Тюменцев Дмитрий.

### **2.3 Перечень документов, на основании которых создается система**

Данная система будет создаваться на основании следующих документов:

* предпроектное исследование;
* техническое задание.

### **2.4 Плановый срок начала и окончания работ**

Плановый срок начала работ: 24 февраля 2025 года.

Плановый срок окончания работ: 24 июня 2025 года.

## **3 Цели и назначение создания системы**

### **3.1 Цели создания системы**

Целями выполнения работы по созданию системы является:

* реализовать интеграцию с Yandex Tracker (MVP);
* разработать функциональность для анализа выполненных задач и выдачи рекомендаций;
* создать понятный интерфейс для пользователей.

### **3.2 Назначение системы**

Приложение «ProfiFlow», которое помогает компаниям повысить эффективность работы сотрудников за счет автоматизации анализа производительности и предоставления персонализированных рекомендаций.

## 

## **4 Требования к системе**

### **4.1 Функциональные требования**

#### **4.1.1 Интеграция с таск-трекером**

Система должна обеспечивать интеграцию с Yandex Tracker.

Метод проверки: успешная авторизация и получение данных из Yandex Tracker.

Критерий успеха: система извлекает информацию о задачах и пользователях Yandex Tracker.

#### **4.1.2 Анализ завершенных задач**

Система должна анализировать завершенные задачи с учетом времени выполнения, объемов и продуктивности.

Метод проверки: тестовый анализ набора задач с известными характеристиками.

Критерий успеха: система корректно рассчитывает все метрики (время выполнения, соблюдение сроков, Story Points).

#### **4.1.3 Генерация отчетов**

Система должна генерировать два типа отчетов:

* краткий отчет для сотрудников;
* развернутый отчет для руководителя.

Краткий отчет включает в себя следующие метрики:

* количество выполненных задач;
* количество закрытых Agile Story Points;
* соблюдение сроков;
* среднее время выполнения задач;
* сообщение об основных направлениях деятельности.

Развернутый отчет для руководителя состоит из:

* персональных отчетов по каждому сотруднику;
* оценок работы сотрудников (система выставляет сотруднику балл от 1 до 5 с комментарием).

Метод проверки: генерация отчетов на тестовых данных и сравнение с макетами.

Критерий успеха: отчеты содержат все требуемые поля и форматированы согласно макетам (см. Приложение А рис.1, рис. 2).

#### **4.1.4 Выдача персонализированных рекомендаций**

Система должна предоставлять в кратком отчете для сотрудника персонализированные рекомендации на основе анализа по следующим категориям:

* + тайм-менеджмент;
  + приоритизация задач;
  + общие рекомендации.

Метод проверки: анализ рекомендаций, сгенерированных на основе тестовых данных.

Критерий успеха: рекомендации соответствуют тестовым данным и являются логически обоснованными.

### **4.2 Нефункциональные требования**

#### **4.2.1 Производительность**

Система должна обрабатывать данные и генерировать один отчет для сотрудника за двухнедельный период не более чем за 15 секунд.

Система должна обрабатывать данные и генерировать один отчет для руководителя не более чем за 25 секунд.

Производительность должна сохраняться при работе с данными до 1000 задач и 100 сотрудников. При большем объеме данных допустимо линейное увеличение времени обработки.

Метод проверки: нагрузочное тестирование.

#### **4.2.2 Безопасность**

Все соединения должны быть зашифрованы с использованием TLS.

Авторизация должна использовать токены с ограниченным сроком действия.

Метод проверки: тестирование безопасности и аудит кода.

#### **4.2.3 Масштабируемость**

Система должна поддерживать возможность увеличения количества пользователей и объема данных без потери производительности.

Метод проверки: тестирование с моделированием роста нагрузки.

#### **4.2.4 Надежность и отказоустойчивость**

Доступность системы должна быть не менее 99.5% времени.

Система должна корректно обрабатывать ситуации недоступности таск-трекера.

Метод проверки: стресс-тестирование и симуляция отказов компонентов.

#### **4.2.5 Требования к журналированию**

Система должна вести журнал системных событий и исключительных ситуаций.

Журналы должны храниться не менее 14 дней.

Метод проверки: анализ логов тестовых сценариев.

#### **4.2.6 Требования к обновлению**

Обновление системы должно производиться без прерывания работы пользователей.

Существует возможность отката к предыдущей версии.

Метод проверки: тестирование процедур обновления и отката.

## 

## 

## **5 Пользовательские сценарии**

### 5.1 Сценарий 1

Я как руководитель, хочу подключить сервис «ProfiFlow» к таск-трекеру своей компании, чтобы давать возможность сотрудникам и руководителям моей компании создавать отчеты и получать рекомендации по своей работе.

Таблица 2 **–** Характеристики пользовательского сценария 1

| **Система** | «ProfiFlow» |
| --- | --- |
| **Основное действующее лицо** | Руководитель |
| **Цель** | Подключить таск-трекер к системе «ProfiFlow» |
| **Триггер** | Возникла необходимость подключить таск-трекер к системе |
| **Результат** | Руководитель подключил таск-трекер к системе |

Таблица 3 **–** Основной поток событий пользовательского сценария 1

| № шага | Действующее лицо | Шаг |
| --- | --- | --- |
| 1 | Система | Запрашивает данные авторизации |
| 2 | Руководитель | Вводит данные авторизации |
| 3 | Система | Проверяет данные авторизации |
| 4 | Система | В случае успеха, открывает интерфейс пользователя.. |
| 5 | Руководитель | Выбирает таск-трекер, для интеграции |
| 6 | Руководитель | Вводит данные для подключения к таск-трекеру |
| 7 | Система | Проверяет возможность подключения таск-трекера |
| 8 | Система | Запоминает данные о таск-трекере в БД |
| 9 | Система | Предоставляет пользователю информацию о сотрудниках |
| 10 | Руководитель | Назначает роли сотрудникам |

Альтернативный потоки:

* авторизация не пройдена. После шага 3, если авторизация не удалась, система показывает сообщение об ошибке и предлагает повторить ввод данных;
* таск-трекер недоступен. После шага 7, если таск-трекер недоступен, система сообщает о временной недоступности и предлагает повторить попытку позже.

### 5.2 Сценарий 2

Я как сотрудник компании, хочу получить отчет о своей работе за прошедший спринт, чтобы получить персональные рекомендации о своей работе.

Таблица 4 **–** Характеристики пользовательского сценария 2

| **Система** | «ProfiFlow» |
| --- | --- |
| **Основное действующее лицо** | Сотрудник компании |
| **Цель** | Получить отчет за прошедший спринт |
| **Триггер** | Возникла необходимость проанализировать свою работу за прошедший спринт |
| **Результат** | Система отображает результаты сотрудника и персональные рекомендации |

Таблица 5 **–** Основной поток событий пользовательского сценария 2

| № шага | Действующее лицо | Шаг |
| --- | --- | --- |
| 1 | Система | Запрашивает данные авторизации |
| 2 | Сотрудник компании | Вводит данные авторизации |
| 3 | Система | Проверяет данные авторизации |
| 4 | Система | В случае успеха, открывает интерфейс пользователя, с возможностью сформировать отчет за спринт |
| 5 | Сотрудник компании | Нажимает кнопку сформировать отчет за спринт |
| 6 | Система | Получает информацию о сотруднике из таск-трекера за выбранных промежуток времени |
| 7 | Система | Обрабатывает информацию |
| 8 | Система | Формирует и сохраняет в БД отчет |
| 9 | Система | Показывает отчет в интерфейсе пользователя |

Альтернативный потоки:

* авторизация не пройдена. После шага 3, если авторизация не удалась, система показывает сообщение об ошибке и предлагает повторить ввод данных;
* таск-трекер недоступен. После шага 5, если таск-трекер недоступен, система сообщает о временной недоступности и предлагает повторить попытку позже;
* недостаточно данных для формирования отчета. После шага 6, если в таск-трекере отсутствуют данные за указанный период, система сообщает об этом и предлагает выбрать другой период.

### 5.3 Сценарий 3

Я как руководитель подразделения, хочу получить отчет о работе подчиненных за прошедший квартал, для того чтобы проанализировать результаты работы своих сотрудников, выставить им оценки и дать рекомендации.

Таблица 6 **–** Характеристики пользовательского сценария 3

| **Система** | «ProfiFlow» |
| --- | --- |
| **Основное действующее лицо** | Руководитель подразделения |
| **Цель** | Получить отчет за квартал о работе сотрудников в подразделении |
| **Триггер** | Возникла необходимость проанализировать работу подразделения за прошедший спринт |
| **Результат** | Система отображает отчет с результатами сотрудников, выставляет им относительные оценки и формирует рекомендации сотрудникам |

Таблица 7 **–** Основной поток событий пользовательского сценария 3

| № шага | Действующее лицо | Шаг |
| --- | --- | --- |
| 1 | Система | Запрашивает данные авторизации |
| 2 | Руководитель подразделения | Вводит данные авторизации |
| 3 | Система | Проверяет данные авторизации |
| 4 | Система | В случае успеха, открывает интерфейс пользователя, с возможностью сформировать отчет о работе команды за спринт |
| 5 | Руководитель подразделения | Нажимает кнопку сформировать отчет о работе команды за спринт |
| 6 | Система | Получает информацию о сотрудниках подразделения из таск-трекера за выбранных промежуток времени |
| 7 | Система | Обрабатывает информацию |
| 8 | Система | Формирует и сохраняет в БД отчет |
| 9 | Система | Показывает отчет в интерфейсе пользователя |

Альтернативные потоки:

* авторизация не пройдена. После шага 3, если авторизация не удалась, система показывает сообщение об ошибке и предлагает повторить ввод данных;
* таск-трекер недоступен. После шага 5, если таск-трекер недоступен, система сообщает о временной недоступности и предлагает повторить попытку позже.

## 

## **6 Состав и содержание работ по созданию системы**

Состав и содержание работ по созданию системы включают в себя следующие этапы:

* постановка целей системы;
* анализ конкурентов;
* определение целевой аудитории и рынка;
* определения плана по развитию продукта;
* подготовка ТЗ, подготовка презентации;
* описание пользовательских сценариев;
* построение архитектуры системы, проектирование схемы БД;
* разработка MVP;
* подготовка демонстрации MVP.

## 

## **7 Порядок контроля и приемки системы**

11 марта 2025 - презентация ТЗ.

1 апреля 2025 - презентация MVP.

Конец мая - презентация системы, после доработки.

## 

## **8 Перечень основных функциональных блоков**

* Модуль интеграции с внешней системой (трекером задач).
* Модуль анализа результатов сотрудника.
* Модуль формирования рекомендаций по анализу.
* Модуль формирования итогового отчета.
* Пользовательский интерфейс.

## 

## **9 Ограничения проекта**

Команда разработки из 3 человек, имеющих набор компетенций (2 Backend-разработчика, 1 Frontend-разработчик, 1 DevOps-инженер).

Технологии, используемые в разработке (FastAPI, React, Docker, Kubernetes).

Система должна поддерживать работу с Yandex Tracker (в MVP).

Система должна быть готова к развертыванию в облачной инфраструктуре.

Система должна поддерживать работу с русским языком.

Все компоненты системы должны быть контейнеризированы.

## 

## **10 Требования к документированию**

### 10.1 Перечень подлежащих разработке документов

* Предпроектное исследование.
* Техническое задание.

### 10.2 Вид предоставления документов

Документы предоставляются в электронном виде и опубликованы в [репозитории](https://github.com/ProfiFlow/2.3-docs) (<https://github.com/ProfiFlow/2.3-docs>).

## 

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

### 

Рисунок 1 **–** Содержание персонального отчета для сотрудника

### 

Рисунок 2 **–** Содержание отчета для руководителя команды