**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**1. Введение**

**1.1. Наименование системы:** Информационная система управления задачами разработки "TaskMaster".

**1.2. Основание для разработки:** Производственная практика студента группы 21П-1 Збруева Антона Владимировича в КОГПОБУ «СЛОБОДСКОЙ КОЛЛЕДЖ ПЕДАГОГИКИ И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ».

**1.3. Цель разработки:** Создание информационной системы для автоматизации процесса постановки и контроля выполнения задач разработки программного обеспечения, интегрированной с системой управления версиями GitLab и предоставляющей доступ к задачам через мобильное приложение.

**1.4. Задачи разработки:**

* Разработать систему, позволяющую ставить задачи, отслеживать их выполнение.
* Обеспечить *возможность* интеграции с GitLab для автоматического создания и обновления задач, синхронизации статусов (опционально, по возможности).
* Разработать мобильное приложение для просмотра задач (опционально, по возможности).
* Обеспечить разграничение прав доступа пользователей (Руководитель проекта и Менеджер).
* Реализовать удобный и интуитивно понятный интерфейс.

**2. Требования к системе**

**2.1. Функциональные требования:**

* **2.1.1. Управление проектами:**
  + Создание и редактирование проектов (Руководитель проекта).
  + *Удаление* проектов (Руководитель проекта).
  + Указание названия, описания, идентификатора проекта в GitLab , руководителя проекта.
  + *Возможность* указания токена GitLab для доступа к API (с соблюдением мер безопасности!).
  + Указание статуса проекта.
* **2.1.2. Управление пользователями:**
  + Ведение списка пользователей системы (Руководитель проекта).
  + Назначение пользователям ролей (Руководитель проекта):
    - Руководитель проекта.
    - Менеджер.
  + Указание ФИО, email, телефона.
* **2.1.3. Управление задачами:**
  + Создание задач (Руководитель проекта, Менеджер).
  + Редактирование задач (Руководитель проекта).
  + *Удаление* задач (Руководитель проекта).
  + Указание проекта, темы, описания, исполнителя (опционально, если будет интеграция с GitLab), статуса, приоритета, срока выполнения.
  + *Автоматическое создание задач в GitLab при создании задачи в 1С .*
  + *Обновление задач в GitLab при изменении задачи в 1С .*
  + *Синхронизация статусов задач между 1С и GitLab .*
  + Ведение истории изменений статусов задач.
* **2.1.4. Интеграция с GitLab :**
  + *Использование GitLab API для создания, обновления и получения информации о задачах.*
  + *Автоматическое создание задачи в GitLab при создании задачи в 1С.*
  + *Обновление задачи в GitLab при изменении данных в 1С (статус, описание).*
  + *Синхронизация статусов между 1С и GitLab.*
  + *Получение списка проектов GitLab (для выбора при создании задачи).*
  + *Реализация общего модуля для взаимодействия с GitLabAPI*
  + *Реализация регламентного задания для периодической синхронизации данных (если нужна).*
* **2.1.5. Мобильное приложение :**
  + Просмотр списка задач (с возможностью фильтрации по проекту, статусу).
  + Просмотр детальной информации о задаче (включая описание).
* **2.1.6. Отчетность:**
  + Формирование отчетов по проектам и задачам (список задач по проекту, список задач по статусу, список просроченных задач - на усмотрение разработчика).

**2.2. Нефункциональные требования:**

* **2.2.1. Надежность:**
  + Система должна обеспечивать надежное хранение данных.
  + Система должна быть устойчива к сбоям.
* **2.2.2. Безопасность:**
  + Доступ к системе должен быть защищен паролем (стандартный механизм 1С).
  + Должно быть реализовано разграничение прав доступа пользователей (Руководитель проекта, Менеджер).
  + Токен GitLab (если используется) должен храниться в защищенном виде.
* **2.2.3. Производительность:**
  + Система должна обеспечивать приемлемую скорость работы.
  + Время отклика системы на действия пользователя не должно превышать 3 секунд (ориентировочно).
* **2.2.4. Масштабируемость:**
  + Система должна быть спроектирована с учетом *возможного* дальнейшего расширения функциональности (добавление новых ролей, интеграции и т.д.).
* **2.2.5. Удобство использования:**
  + Система должна иметь интуитивно понятный интерфейс.
* **2.2.6. Технологии:**
  + Система должна быть разработана на платформе "1С:Предприятие 8.3".
  + Для взаимодействия с GitLab API (если реализуется) должен использоваться протокол HTTPS.
  + Мобильное приложение (если реализуется) должно быть разработано с использованием средств мобильной разработки 1С.

**3. Состав работ**

1. Анализ требований и проектирование системы.
2. Разработка ER-диаграммы.
3. Разработка структуры базы данных (в терминах 1С).
4. Разработка программных модулей на платформе 1С.
5. *Разработка мобильного приложения .*
6. *Интеграция с GitLab API .*
7. Тестирование и отладка системы.
8. Рефакторинг и оптимизация кода.
9. Разработка документации (руководство пользователя).
10. Развертывание системы.

**4. Требования к документации**

* **Руководство пользователя:** Должно содержать описание основных функций системы, сценарии работы с системой (для Руководителя проекта и Менеджера), описание интерфейса.

**5. Порядок контроля и приемки**

1. Промежуточный контроль выполнения работ осуществляется руководителем практики.
2. Приемка системы осуществляется комиссией в составе руководителя практики от колледжа.
3. Критерии приемки:
   * Соответствие системы требованиям технического задания (в реализованном объеме).
   * Отсутствие ошибок в работе системы.
   * Наличие полного комплекта документации.

**6. Термины и определения**

* **GitLab:** Веб-инструмент с открытым исходным кодом для хостинга IT-проектов и совместной разработки, основанный на системе контроля версий Git.
* **API (Application Programming Interface):** Набор способов и правил, по которым различные программы общаются между собой.
* **HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure):** Расширение протокола HTTP, поддерживающее шифрование.
* **ER-диаграмма (Entity-Relationship Diagram):** Диаграмма "сущность-связь", используемая для проектирования баз данных.

**7. Исходные данные**

* Документация по GitLab API (если реализуется интеграция).
* Платформа "1С:Предприятие 8.3".
* Средства мобильной разработки 1С (если реализуется мобильное приложение).