

# ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РАБОЧИМИ ПРОЦЕССАМИ В ИТ- КОМПАНИИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Телятко А.С.*

Проектирование и разработка программного средства для осуществления управления производственными рабочими процессами в ИТ-компании, позволяющее управлять состоянием основных сущностей различных методологий разработки, а также планировать процесс по разработке программных продуктов.

Цель разработки: разработка программного средства для управления производственными рабочими процессами в ИТ-компании. Объект разработки – программное средство, состоящее из клиентского и серверного приложений. Предмет разработки – технологии автоматизации отдельных частей методологий разработки программного обеспечения, принципы проектирования и оптимизации клиент-серверных веб-приложений.

Причина разработки данного программного средства: упрощение организации рабочих процессов по проектированию, разработке и поддержке продуктов в ИТ-компании с целью дальнейшего анализа данных по статусу основных сущностей методологий разработки программного обеспечения: проектов, команд, задач, спринтов с целью дальнейшего улучшения рабочих процессов путём предотвращения обнаруженных недостатков, улучшение производительности труда, а также для повышения удобства работы и предотвращения потенциальных ошибок в процессе работы над разрабатываемым продуктом.

Принципы проектирования веб-приложения подразумевают создание серверного приложения, чтобы вести учёт вносимых пользователями данных, а также отдавать пользователю введённую ранее информацию из базы данных, располагающейся на сервере, при этом показывая их в клиентской части приложения, учитывая особенности реализации внешнего программного интерфейса в зависимости от выбранной технологии разработки клиентской части.

Для реализации серверной части проекта были выбраны следующие технологии: реляционная СУБД PostgreSQL в качестве базы данных и платформа .NET Core для разработки серверного модуля программного средства. Логика приложения реализована с применением принципов DDD (Domain Driven Design) [1]. Данный набор принципов позволяет добиться малой связности программного кода, что позволяет в дальнейшем легко и быстро расширять приложение, добавляя новый функционал, а также поддерживать целостность кода посредством разработки тестов. Для написания приложения использовалась среда разработки Visual Studio 2019 Community, а также текстовый редактор Visual Studio Code.

Клиентская часть приложения - это интерфейс, который включает в себя элементы для манипуляции данными, позволяющие осуществлять взаимодействие пользователя с системой посредством изменения состояний основных объектов.

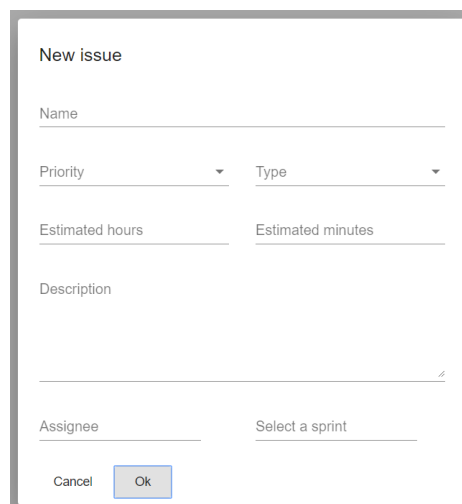


Рисунок 1 – Внешний вид окна создания задачи

Серверная и клиентская части приложения взаимодействуют при помощи протокола HTTP [2], позволяющий обмениваться данными между клиентской и серверной частями приложения, придерживаясь строгого регламента, что делает удобным разработку данного программного средства.

Программное средство позволяет создавать новые проекты для разработки программных продуктов, добавлять в них команды, находящиеся в системе, манипулировать пользователями в командах, создавать и редактировать спринты, добавлять определённые задачи в спринты, создавать задачи с описанием, назначать задачу на определённого человека из команды, регулировать время, которое должно быть затрачено на задачу, регулировать время, внесённое в процессе работы над задачей, обрабатывать статистику по задачам, находящимся в проекте, обрабатывать статистику пользователей, работающих над задачами.

Одним из главных преимуществ данного программного средства является поддержка авторизации пользователей в системе через различные сторонние приложения, поддерживающие протокол OAuth: Google, Github, Facebook [3]. Данная функция позволяет пользователям работать с системой, не создавая отдельный аккаунт, а использовать уже существующий, что повышает безопасность разрабатываемого программного средства.

Данное приложение можно интегрировать в процессы разработки программных средств на любом IT-предприятии посредством разворачивания инфраструктуры программного средства на серверах компаний, что позволит минимизировать затраты на содержание бумажных отчётов о проделанной работе, структурировать рабочий процесс, а также наглядно продемонстрировать продуктивность работников организации посредством графического представления статистических данных по завершённым задачам за определённый промежуток времени.

Список использованных источников:

1. Предметно-ориентированное проектирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://ru.wikipedia.org/wiki/Предметно-ориентированное\\_проектирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/Предметно-ориентированное_проектирование).
2. WebSocket. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/API/WebSocket>.
3. OAuth. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/OAuth>.