

## ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

Харківський національний університет  
радіоелектроніки

факультет КІУ  
кафедра ЕОМ

**Кваліфікаційна робота**  
на тему:

**Модель програмного забезпечення, що  
орієнтовано на управління проектами**

Керівник проекту:  
доц. Філімончук Т.В.

Розробив:  
ст. гр. КСМм-21-1  
Судаков В.О.

Харків 2022

## Основні поняття, що використовуються в управлінні проектами

Таблиця 1 - Опис елементів системи проект

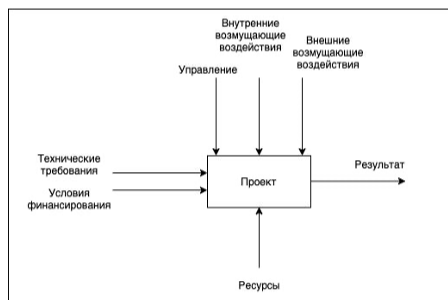


Рисунок.1 – Проект як система

Елемент	Зміст
Ціль (результат)	Описуються нові продукти або послуги, які отримає замовник результати реалізації проекту
Вартість проекту	Фінансові витрати, необхідні для виконання робіт проекту
Технічні вимоги	обсяги робіт (кількісні показники обсягу робіт проекту); термін виконання; якість (відповідність характеристик проекту та його продукції встановленим заздалегідь параметрам якості)
Ресурси	Устаткування, матеріали, персонал, програмне забезпечення, інформаційні системи, виробничі площі; фахівці та організації, залучені до виконання робіт проекту, їх кваліфікація
Внутрішні обумовуючі впливу	Стиль керівництва проектом; організація проекту з погляду комунікації між основними учасниками проекту, розподілу прав, відповідальності та обов'язків; методи та засоби взаємодії між співробітниками всіх рівнів на проект; умови праці та техніки безпеки, страхування та соціальне забезпечення та т.п.
Зовнішні обумовуючі впливу	Взаємодія із замовником та конкурентами; ситуація на ринку та пов'язані з цим ризики; непередбачені обставини

## Мета та задачі проекту

- У якості **об'єкту** дослідження в нашій роботі виступає система управління проектами
- **Предметом** дослідження є методи та засоби моделювання АСУ проектами в компанії, орієнтованої на випуск ШІ продуктів.
- **Метою** роботи є теоретичне обґрунтування та побудова моделі автоматизованої системи управління проектами на підприємстві.

### Основними задачами роботи є:

- вивчити сучасні методи та інструменти управління проектами;
- проаналізувати існуючі інформаційні системи з управління проектами;
- проаналізувати зміст діяльності проектної команди підприємства у процесі створення програмного продукту, який використовує штучний інтелект;
- проаналізувати організаційну структуру управління проектною командою у компанії, оцінити можливості удосконалення процесу управління проектами;
- виконати проектування та розробити модель АСУ проектами на підприємстві;
- виконати якісну оцінку розробленої моделі із застосуванням таких методик: метод експертних оцінок; SWOT-аналіз;
- порівняльний аналіз рівня автоматизації бізнес-процесів підприємства при використанні моделей управління As Is і To Be.

3

## Етапи життєвого циклу проекту

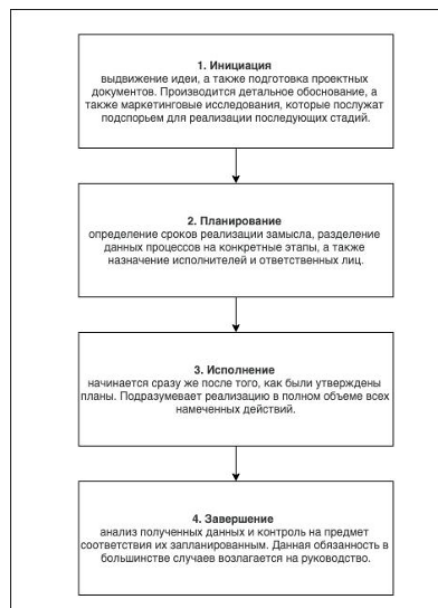


Рисунок 1 – Этапы життєвого циклу проекту

## Моделі життєвого циклу проекту



Рисунок 1 – Каскадная модель життєвого циклу

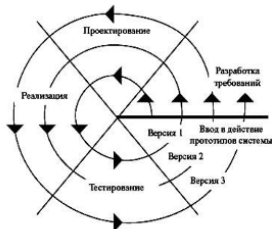


Рисунок 2 – Спіральна модель життєвого циклу

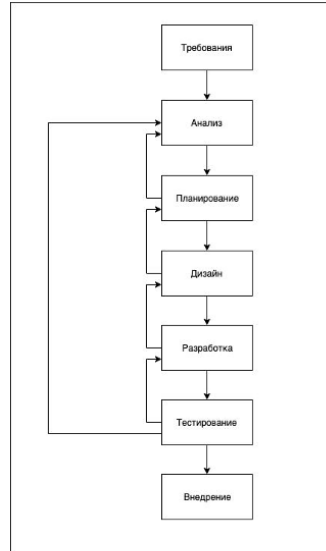


Рисунок 3 – Ітеративна модель життєвого циклу

5

## Організаційна структура підприємства

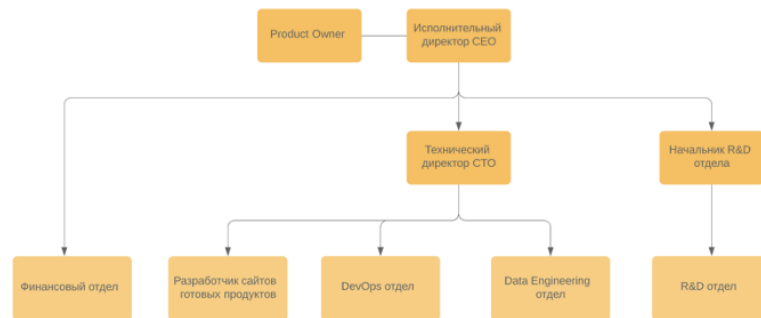


Рисунок 1 – Загальна організаційна структура підприємства ТОВ «Майстер Маїнд Інк»

# Алгоритм процесу розробки програмних продуктів (1)

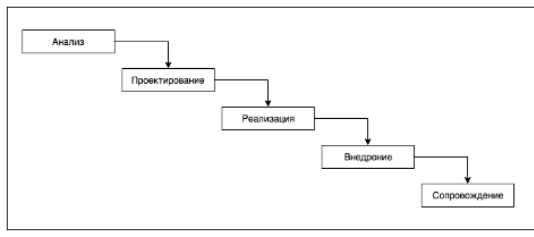


Рисунок 1 - Блок-схема робочого процесу розробки програмних продуктів

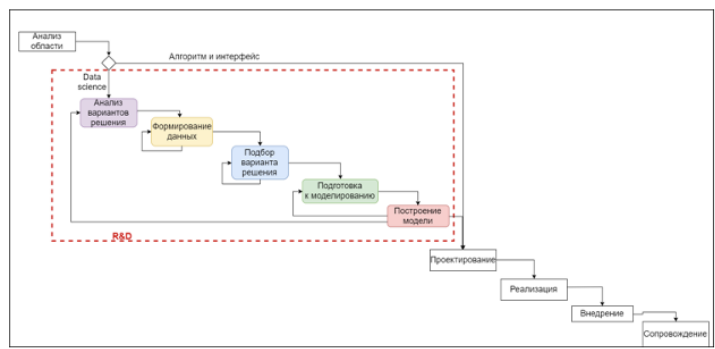


Рисунок 2.2 - Блок-схема робочого процесу розробки програмного продукту, що містить ШІ

# Алгоритм процесу розробки програмних продуктів (2)

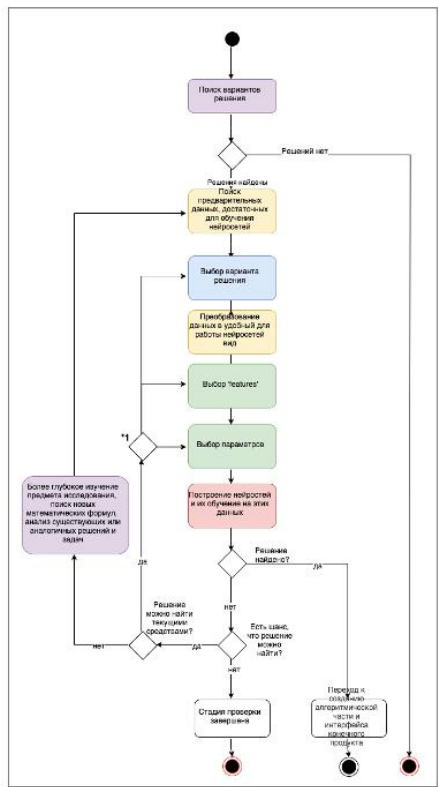


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритму R&D

# Модель бізнес-процесів

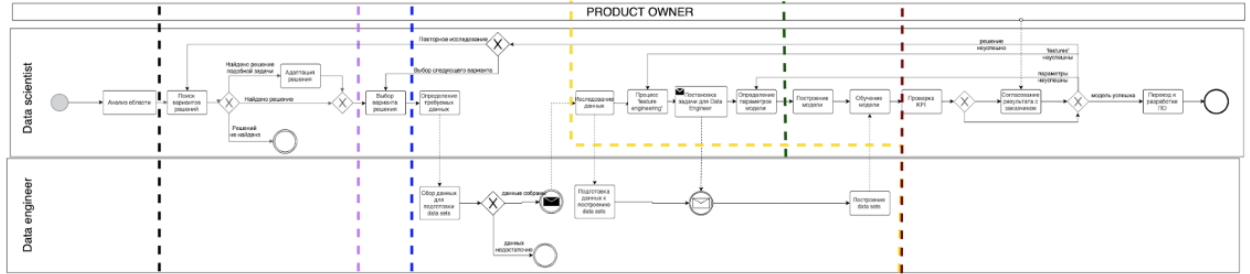


Рисунок 1 - Модель бізнес-процесів етапу R&D на підприємстві ТОВ «Майстер Маїнд Інк»

# Організація процесу дослідницької діяльності

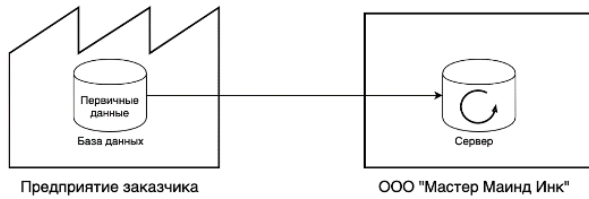


Рисунок 1 – Схема взаємодії баз даних

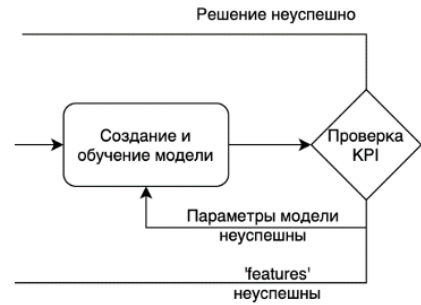


Рисунок 2 - Алгоритм ухвалення рішення про успішність моделі

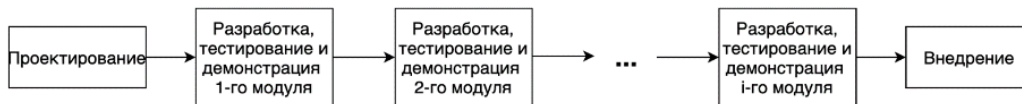


Рисунок 3 - Розгортка Agile-моделі життєвого циклу проекту

# Модель системи управління проектами

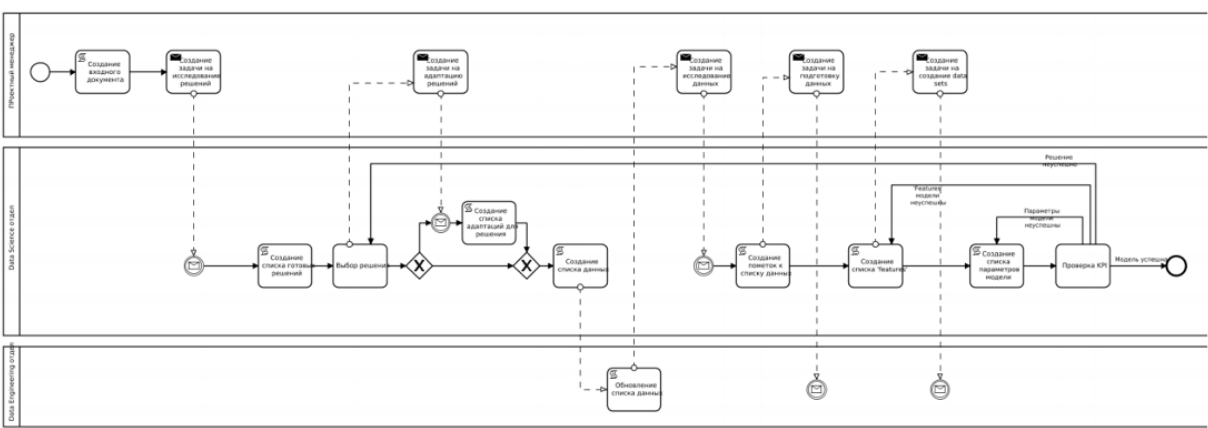


Рисунок 1 – Модель управління процесами As Is

# Модель автоматизованої системи управління проектами (1)

Модель представлена такими діаграмами:

- верхньорівнева діаграма екосистеми "R&D-плагін";
- діаграма бізнес-процесів управління "To Be";
- діаграма прецедентів;
- ER-діаграма.

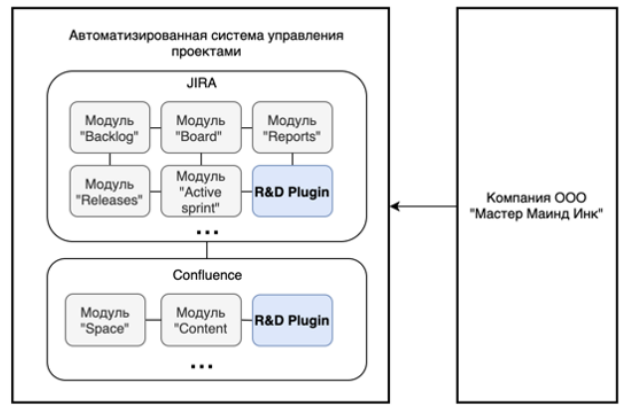


Рисунок 1 - Діаграма екосистеми плагіна, що вбудовується, для управління проектами на етапі R&D



# Діаграми UML для моделі «To Be» управління проектами на етапі R&D

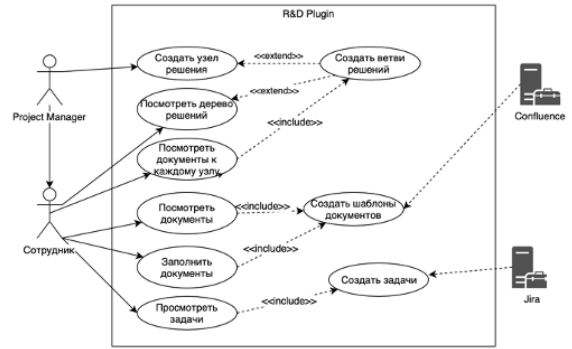


Рисунок 1 – Діаграма прецедентів для моделі «To Be» управління проектами на етапі R&D

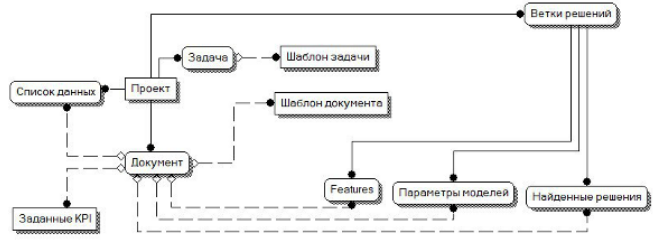


Рисунок 2 - ER-діаграма моделі To Be управління проектами на етапі R&D

# SWOT-аналіз

<p><b>Сильные стороны</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отслеживаемость решений</li> <li>• Полнота документации</li> <li>• Документация имеет унифицированный формат</li> <li>• Сохранение показателей каждой опробованной модели</li> <li>• Создание своей базы знаний</li> <li>• Уменьшение временных затрат проектного менеджера путем автоматического создания задач</li> <li>• Уменьшение временных затрат команды разработки путем автоматического создания шаблонов документации</li> <li>• Уменьшение временных затрат проектной команды путем систематизации процессов разработки</li> <li>• Готовая документация для портфолио компании</li> </ul>	<p><b>Слабые стороны</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Затраты на разработку программного продукта</li> <li>• Зависимость от компании Atlassian</li> <li>• Программный продукт является не самостоятельным, а надстройкой на JIRA</li> <li>• Целевая аудитория ограничена пользователями JIRA</li> </ul>
<p><b>Потенциальные возможности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выход на общий рынок IT-компаний</li> <li>• Создание общей базы знаний</li> <li>• Уменьшение временных затрат на исследование внешних источников</li> <li>• Увеличение вероятности успешного поиска готовых решений</li> <li>• Дополнительная прибыль от продажи доступа к базе знаний</li> <li>• Создание сети компаний на рынке ИИ</li> <li>• Создание</li> </ul>	<p><b>Потенциальные угрозы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сложно унифицировать, так как процессы в компаниях отличаются</li> <li>• Потенциально большие затраты на изучение процессов в других компаниях</li> <li>• Компании могут не разрешить доступ к их разработкам (для создания базы знаний)</li> </ul>

# Висновки

- Вивчені сучасні методи та інструменти управління проектами;
- Проаналізовані існуючі інформаційні системи з управління проектами;
- Проаналізований зміст діяльності проектної команди підприємства у процесі створення програмного продукту, який використовує штучний інтелект;
- Проаналізовано організаційну структуру управління проектною командою у компанії, оцінити можливості удосконалення процесу управління проектами;
- Виконане проектування та розроблено модель АСУ проектами на підприємстві;
- Проведено якісну оцінку розробленої моделі із застосуванням таких методик: метод експертних оцінок та SWOT-аналіз;
- Проведений порівняльний аналіз рівня автоматизації бізнес-процесів підприємства при використанні моделей управління As Is і To Be.

## ДОДАТОК Б

Моделі бізнес-процесів, управління та АСУ на етапі R&D

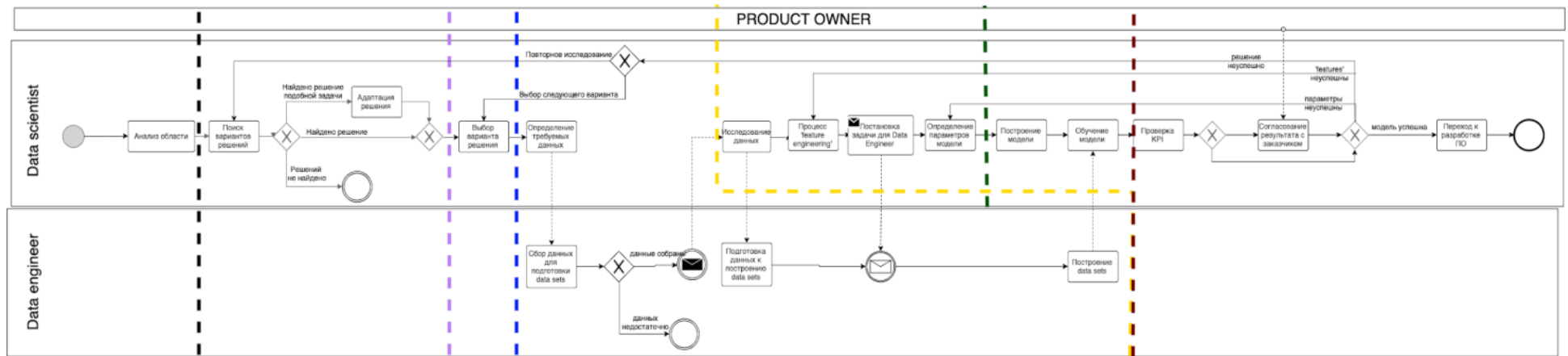


Рисунок Б.1 – Модель бизнес-процесів на етапі R&D

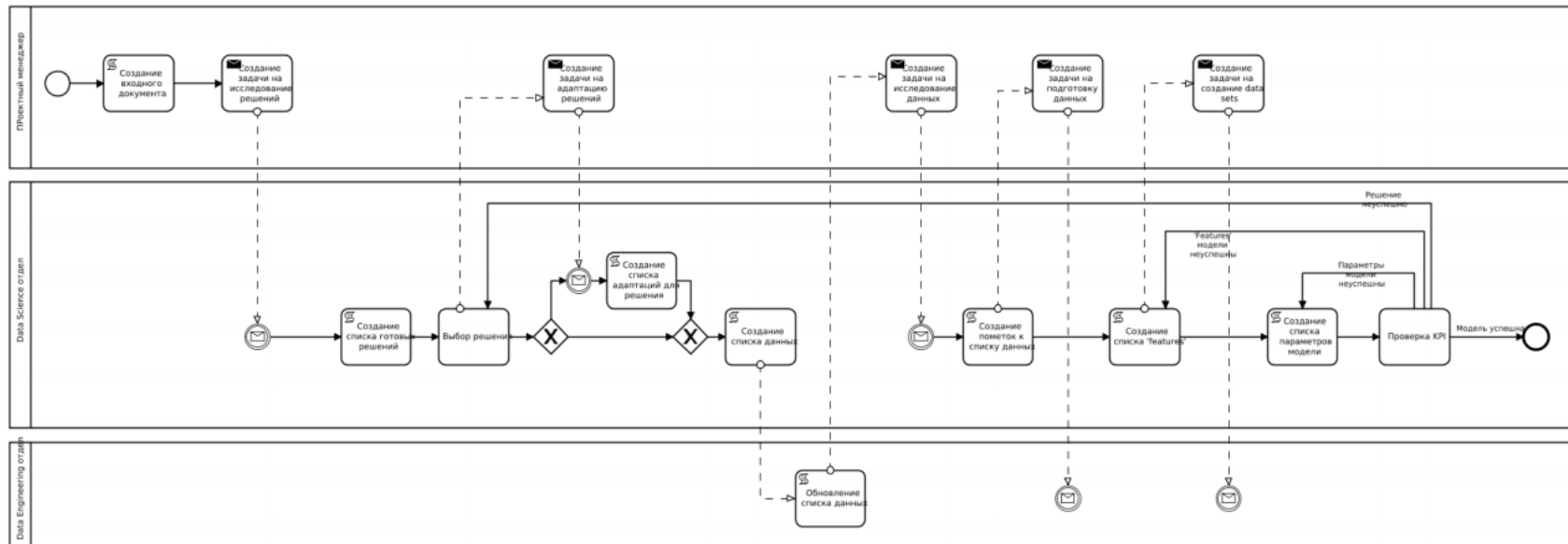


Рисунок Б.2 – Модель "AS IS" управління проектами на етапі R&D

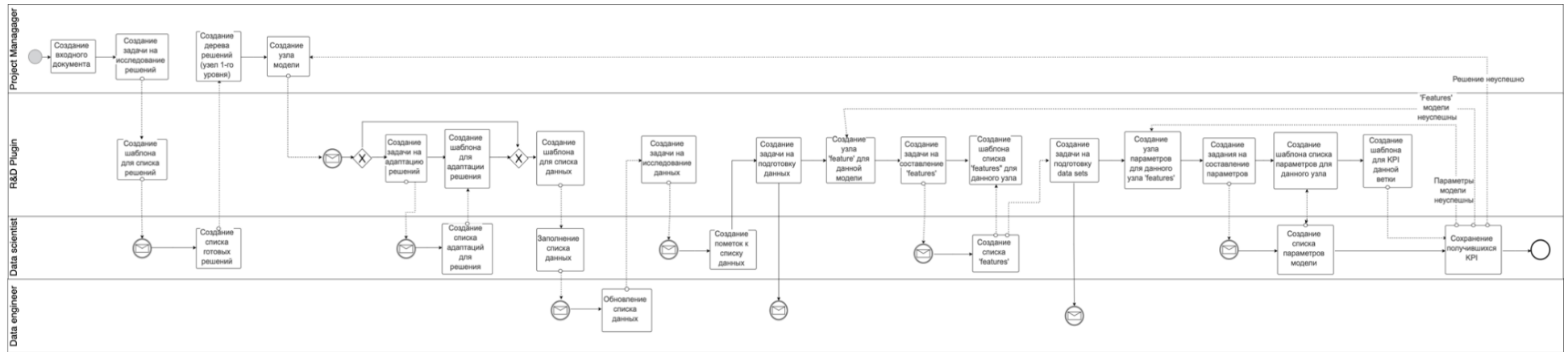


Рисунок Б.3 – Модель АСУ управління проектами на підприємстві ТОВ "Майстер Маїнд Інк"