

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Паспорт проекта: Создание моделей машинного обучения по космическим снимкам сверхвысокого пространственного разрешения

1. Общая информация

- Название проекта:**
Создание моделей машинного обучения по космическим снимкам сверхвысокого пространственного разрешения для поиска самолетов, кораблей, автомобилей и прочей техники
- Краткое описание проекта:**
Разработка IT-продукта для анализа космических снимков с использованием моделей машинного обучения, позволяющего обнаруживать технику на снимках высокого разрешения. Целевая аудитория - сотрудники университета и специалисты по анализу снимков.
- Дата начала проекта:**
24.11.2024
- Дата завершения проекта:**
25.05.2025
- Команда:**

Роль	ФИО	Компетенции
Teamlead	Береговин Тимофей Артёмович	Python, PyTorch, scikit-learn
Frontend	Степанов Никита Евгеньевич	JavaScript, React
ML engineer	Закарейшвили Артём Георгиевич	Python, PyTorch, scikit-learn
Python Backend	Махмутов Дэниз Ирикович	Python, Django
C++/Python Backend	Ковриженков Дмитрий Олегович	C++, Qt, Python, Django
Frontend	Севастьянов Иван Иванович	JavaScript, React
Python Backend	Снетков Никита Святославич	Python, Django
Backend	Устинов Валентин Валерьевич	Python, PyTorch
ML engineer	Тертычный Олег Павлович	Python, PyTorch

2. Цель проекта

- Основная цель проекта:**
Разработка сервиса анализа космических снимков, используя модели компьютерного

зрения.

- **Ожидаемые результаты:**

Возможность полноценного деплоя на сервер

Изменять: Да, каждый спринт.

3. Задачи и процесс работы

- **К работе (только цифрами):**

Бэклог: 2

К работе: 7

В процессе: 3

Аппрувинг: 2

Завершено: 12

Заблокировано: 1

Изменять: Да, каждый спринт.

- **Список задач (по статусам):**

В процессе:

- Переписать view в ML для celery task на загрузку результата ML в DB
- Docker-compose.prod до состояния .dev
- Редизайн страницы детекции
- Личная страница пользователя (для настроек и истории запросов) бэк

Завершено:

- Запуск YOLO v 12
- Ресёрч док по инференс фреймворкам
- Celery

Заблокировано:

- Связь DB с ML

Изменять: Да, каждый спринт.

4. Прогресс и результаты

- **Текущий статус проекта:**

Почти завершена настройка окружений для деплоя. Слабая связь frontend и backend.

Используется проприетарная YOLOv11m-obb

Изменять: Да, каждый спринт.

- **Достигнутые результаты по задачам:**

Celery ml сервис почти завершён, frontend и backend в user части проекта сильно

продвинулся, составлен отчёт по инференсу

Изменять: Да, каждый спринт.

- **Риски и препятствия:**

1. Обучение новых моделей (нет инфры)
2. Запоздывающий frontend

Изменять: Да, каждый спринт.

5. Ресурсы и материалы проекта

- **Используемые инструменты и технологии:**

Python, PyTorch, Django, JavaScript, Ultralytics, CV2, nginx, docker, gunicorn, celery, redis, flower, Postgresql

Изменять: Да, при добавлении новых технологий.

- **Ссылки на внешние ресурсы:**

- GitHub: <https://github.com/XYZ-Labs-MAI/RES-project>
- Концепт:
 - [Доска 1](#)
 - [Доска 2](#)
- Доска с задачами

<https://yougile.com/board/97gm0nnnhrcd>

Изменять: Да, при добавлении новых ресурсов.

6. Комментарии и мысли команды

- **Комментарии:**

Всё описано выше

Изменять: Да, каждый спринт.