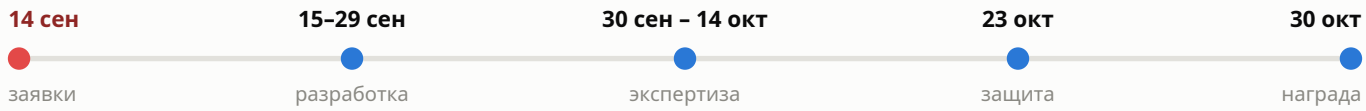


Какую задачу брать

Десять городских задач из личного кабинета, оценённые по трём осям: шанс взять приз, риск остаться без данных и польза после хакатона. Оценка сделана по карточкам задач, тексты «Подробнее» не раскрывались.

Приём заявок закрывается 14 сентября

осталось 4 дня



ЗАДАЧА	ШАНС ПРИЗА	РИСК ДАННЫХ	ПОЛЬЗА ПОСЛЕ	ИТОГ
02 Трассировка тепловых сетей ДИТ · коммуникации				4
10 Изменения между стадиями проекта Стройнадзор · градмоделирование				4
05 Объекты в тоннеле метро по лидару Мостранспорт · транспорт				3
08 Прогноз аварий коллекторов ДЖКХ · ЖКХ				3
09 Симулятор диспетчеров службы 112 ДГОЧСиПБ · социальные				3
04 Качество исследований плотности костей Депздрав · социальные				2
03 Автопроектирование озеленения Природа Москвы · социальные				2
07 Мониторинг стройплощадки Депстрой · строительство				2
01 Подбор роботизированных решений ДПИИР и ФЦ БАС · промышленность				1
06 Финансовая грамотность молодёжи Депфин · финансы				1



ЧТО ИЗ ЭТОГО СЛЕДУЕТ

- Хочешь приз** Теплосети и лидар в метро: измеримый критерий и высокий порог входа, случайных команд там мало.
- Хочешь внедрение** Коллекторы и стадии проектирования: операционная боль города с понятным владельцем бюджета.
- Не бери без причины** Роботы, финграмотность и стройплощадка: прототип за выходные, побеждает презентация, а не код.

Оценка качества исследований плотности костей

Денситометрия DXA. Ключевое различие: заказчику нужна не диагностика остеопороза, а вердикт о пригодности самого исследования и названная причина брака.

ЧТО ПРОВЕРЯЕТ АУДИТОР DXA

Укладка поясничного отдела

L1–L4 по центру и без наклона, в кадре половина T12 и половина L5.

Укладка бедра

Внутренняя ротация 15–25°, малый вертел почти не виден, шейка по центру.

Артефакты

Металл, украшения, пуговицы, остатки контраста, смазывание от движения.

Разметка областей

Границы позвонков и линия шейки бедра, корректность автоконтуров аппарата.

Исключение позвонков

Деформации и остеофиты, разница T-score с соседним позвонком больше 1,0 по ISCD.

Отчёт и шкала

T или Z по возрасту и полу, референсная база, соответствие заключения цифрам.

КАК СОБИРАТЬ РЕШЕНИЕ

Вход

DICOM или вторичный снимок отчёта, анонимизация тегов

Три ветки

геометрия укладки ·
артефакты и контуры ·
правила по метаданным
и тексту

Агрегатор

чек-лист превращается
в один вердикт с весами

Выход

карточка качества:
годно или нет, причина,
тепловая карта, что
переснять

Где выигрывается эта задача

Не долями процента точности, а полнотой чек-листа и объяснимостью: врач должен увидеть причину брака и решение о пересъёмке, а не голую вероятность.

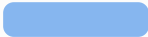
СПРОСИТЬ У ЗАКАЗЧИКА ДО 14 СЕНТЯБРЯ

- Объём датасета и есть ли экспертная разметка причин брака, а не только вердикт «годно / негодно»
- Что отдают: сырые DICOM со снимком или вторичный снимок отчёта с уже нанесённой разметкой
- Производители аппаратов: разметка и артефакты у GE Lunar и Hologic различаются
- Куда встраивается результат: ЕРИС, отдельный дашборд аудита или выгрузка отчётом

План на две недели, метрика и риски

Разработка идёт с 15 по 29 сентября. Разбивка оставляет три дня на демо, интеграцию и репетицию защиты.

ПЛАН РАЗРАБОТКИ

	день 1	4	7	10	14
Данные дни 1–2	 Инвентарь тегов DICOM, дисбаланс классов, схема валидации со сплитом по пациенту, а не по снимку				
Базовая линия дни 3–5	 Классификатор брака на предобученном backbone плюс проверки по метаданным и тексту отчёта				
Геометрия дни 6–9	 Сегментация и ключевые точки, метрики укладки как явные признаки: наклон, симметрия, ротация бедра				
Продукт дни 10–12	 Агрегатор чек-листа, объяснимость через тепловые карты, веб-демо с загрузкой исследования				
Сдача дни 13–14	 Формат обмена с ЕРИС, прогон на отложенной выборке, видео и репетиция защиты				

ЧЕМ МЕРИТЬ

- Полнота по браку при зафиксированной доле ложных тревог, а не ROC-AUC в вакууме
- Масго-F1 по причинам брака: важен редкий класс, а не среднее по выборке
- Доля исследований, где причина названа верно. Именно это и есть польза для врача

ГЛАВНЫЕ РИСКИ

- Датасет на сотни исследований и шумная разметка: согласие экспертов по укладке низкое
- Дисбаланс: брака обычно от 5 до 15 процентов, случайный сплит даёт утечку по пациенту
- Персональные данные в тегах DICOM: анонимизация нужна до первого эксперимента

ЧТО ПОКАЗАТЬ НА ЗАЩИТЕ

- Живую загрузку исследования и карточку качества за секунды, без слайда с архитектурой сети
- Две-три реальные ошибки укладки, которые сервис поймал, и честно одну, которую пропустил
- Сколько исследований в сутки закрывает сервис и сколько времени аудитора это экономит

ВЕРДИКТ ПО ЗАДАЧЕ 04

Задача берётся только вместе с данными. Если экспертной разметки причин брака нет, за две недели выйдет демонстратор, а не решение, и приз уедет к тем, у кого метрика считается.

Если разметка есть, это лучшая задача в списке по соотношению «понятная метрика плюс строчка в портфолио», и конкурентов там заметно меньше, чем в задачах без медицины.