

ВВЕДЕНИЕ В

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

ЗАНЯТИЕ #3




3

критерия подходящей задачи

- Интеллектуальная задача
- Уже делается человеком
- Есть много данных





ПРИМЕРЫ ОБЛАСТЕЙ И НИШ

- Производство и строительство
- Медицина и фармацевтика
- Маркетинг и продажи
- Сельское хозяйство и гео-социальные задачи
- Трейдинг
- Логистика
- Банки и юридические задачи
- Биометрические исследования
- Обработка изображений
- Автопилоты и робототехника
- Поддержка

ПРОИЗВОДСТВО И СТРОИТЕЛЬСТВО

- Распознавание объектов на чертеже
- Прогнозирование энергопотребления промышленных предприятий
- Автоматизация поиска дефектов в рельсах
- Автоматическое планирование объемов производства
- Классификации сейсмических сигналов от промышленных взрывов



ПРОИЗВОДСТВО И СТРОИТЕЛЬСТВО

- Сегментация дефектов на листовом прокате (сталь)
- Распознавание клейма литой заготовки
- Распознавание деталей на подвесе
- Распознавание действий рабочих
- Оценка этапа строительства здания
- Автоматический обмер помещений

МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

- Постановка диагноза по радужке глаза
- Классификация номенклатурных фармацевтических справочников
- Определение рака по рентгеновским снимкам
- Постановка диагноза по описанию симптомов
- Постановка диагноза по анализам

МАРКЕТИНГ И ПРОДАЖИ

- Оценка стоимости квартир
- Прогноз вероятности покупки клиентом финансового продукта
- Прогноз продаж строительной техники
- Распознавание речи в callcenter
- Прогнозирование потребительского спроса
- Предсказание остатков
- Предсказание, кто выиграет тендер

МАРКЕТИНГ И ПРОДАЖИ

- Распознавание потребностей и возражений клиентов
- Кластеризация клиентской корзины
- Подсчёт воронки оффлайн магазина
- Управление рассылками
- Умный upsale
- Прогноз рейтинга кафе по фото интерьера
- Оценка стоимости машины по фото

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Распознавание болезней растений
- Распознавание коров на потоковом видео
- Определение типа почвы
- Сегментация растений, сортов растений и плодов
- Определение подверженности болезням КРС
- Определение оптимального режима в гидропонике

ТРЕЙДИНГ

The background features a complex financial visualization. It includes a candlestick chart with white and grey bars, a red line graph, and a bar chart at the bottom. Various numerical values are scattered across the scene, such as '6724' at the top, '4736' in the middle, and '3742' at the bottom right. The overall color palette is a gradient of blues and teals.

- Предсказание курсов акций, валют, сырья
- Классификация трендов
- Классификация паттернов



ЛОГИСТИКА

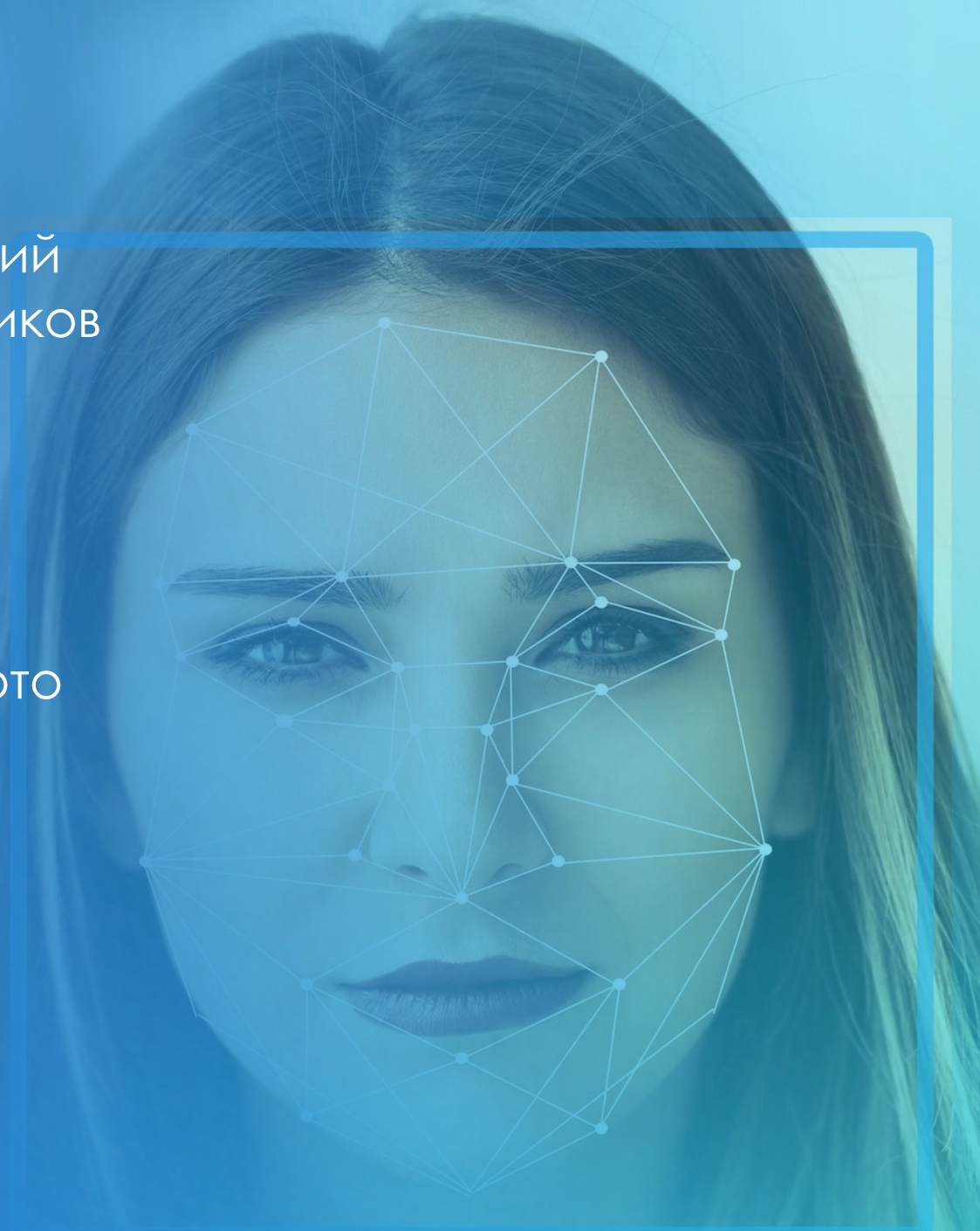
- Составление оптимального маршрута
- Оптимальное распределение грузов
- Составление расписаний
- Оценка степени износа фуры
- Автопилоты
- Контроль состояния водителя

БАНКИ И ЮРИДИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

- Классификация договоров
- Кредитный скоринг
- Скоринг страховки
- Определение мошеннических операций
- Автоматическое заполнение документов

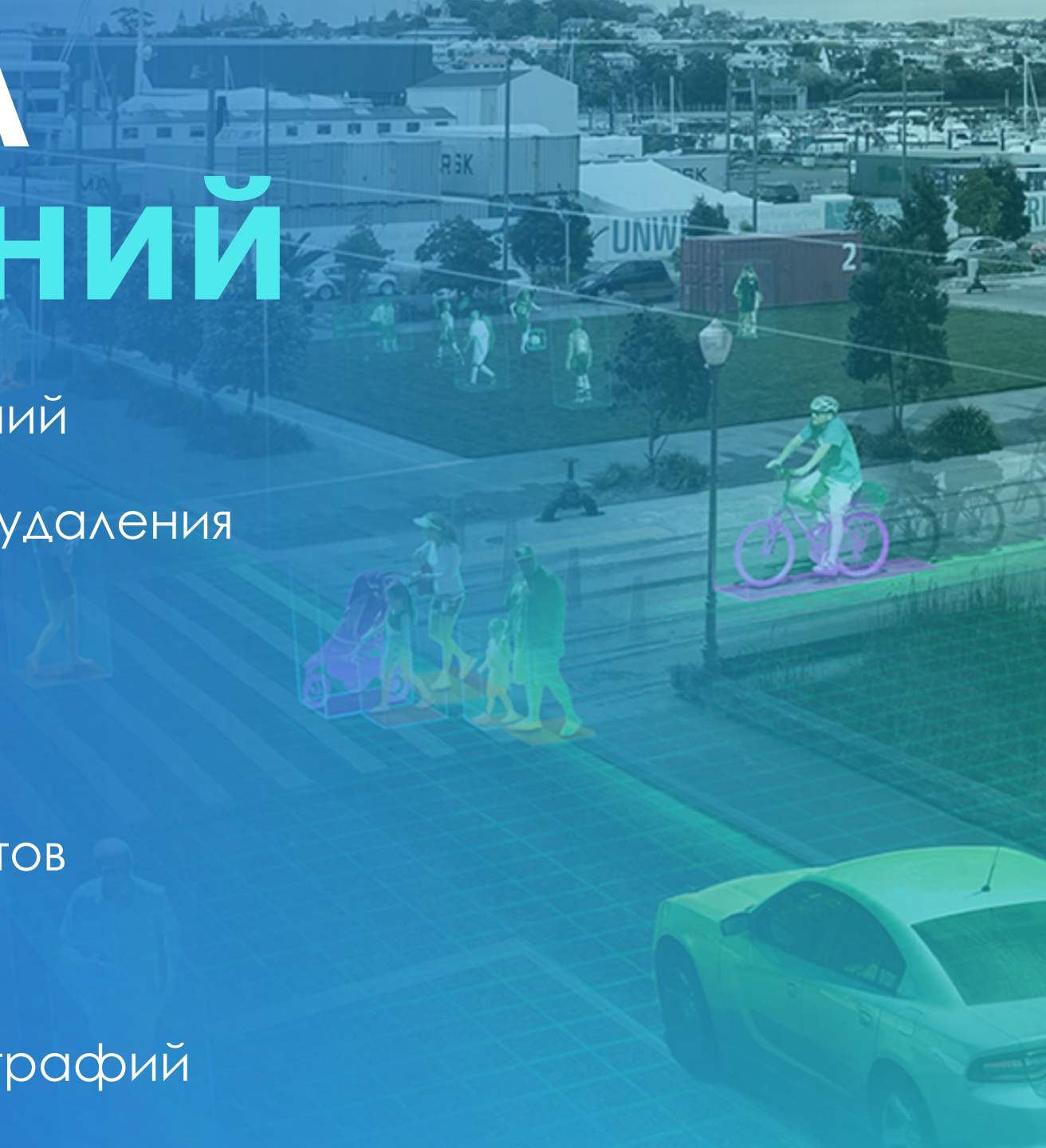
БИОМЕТРИЯ

- Распознавание и классификация движений пользователя по данным с нательных датчиков
- Идентификация человека по его ходьбе
- Обучение с подкреплением на задачах развития внимания, мышления и памяти
- Распознавание эмоций по голосу или фото
- Определение соционического типа
- Нейро-компьютерные интерфейсы
- Распознавание жестов по миограмме
- Распознавание движений руки
- Интеллектуальные протезы



ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ

- Повышение качества изображений
- Сверточная нейронная сеть, для удаления фона на фотографии
- Выделение чужих (незнакомых) элементов на фотографии
- Видеонаблюдение, поиск объектов
- Сегментация лиц
- Колоризация черно-белых фотографий



ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ

- Распознавание лиц на видео
- Удаление фона с фотографий
- Ретушь фотографий
- Перенос стиля изображений
- Заполнение пропусков изображений
- Расширение изображений



АВТОПИЛОТЫ И РОБОТОТЕХНИКА

Машинное зрение
промышленного робота

Автопилот машины

Роботы доставщики (Amazon)

Квадрокоптеры доставщики

ТЕХ. ПОДДЕРЖКА

- Распознавание запросов в техподдержку
- Распознавание заказа в кафе
- Бот консультант



БЫТОВЫЕ СЕРВИСЫ

- Виртуальный домовой
- Оценка качества воды с применением нейросети
- Умный дом: подстройка освещения
- Умный дом: голосовые команды
- Умный телефон: подстройка под манеру работы пользователя
- Распознавание достопримечательностей
- Классификация состояния собаки

ВНУТРЕННИЕ БИЗНЕС- ПРОЦЕССЫ

Оцифровка бумажных
документов

Сегментация и анализ
юридических документов

4.3. Уплата неустойки не освобождает
шений.

5. Порядок

ДОГОВОР ПОДРЯДА

5 г.

льевич

и устава, именуемый в дальнейшем "Заказчик", и

ии устава

(устава, положения и т.д.)

ем "Подрядчик", заключили настоящий договор о нижеследующем.

ра

зуется выполнить по заданию Заказчика работу, указанную в

а Заказчик обязуется принять результат работы и

выполнить следующую работу: по возведению

какая работа должна

УМНЫЙ ГОРОД

- Управление трафиком движения
- Классификация обращений граждан в органы власти
- Автоматические светофоры
- Оптимизация нагрузки энергосетей
- Оценка износа городских систем
- Городской транспорт на автопилотах

IT ТЕХНОЛОГИИ

- Маршрутизация в компьютерных сетях
- Предсказание вероятности заражения компьютера вирусами
- Определение спама
- Определение взломов
- Имитация пользовательских тестов

ГЕНЕРАТИВНЫЕ СЕТИ

Генерация моделей часов

Генерация изображения по наброскам

Генерация контента для сайтов

Генерация музыки под конкретного пользователя

Создание медицинских препаратов

Генерация дизайна интерьера

Генерация предметов интерьера

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Предсказание лесных пожаров
- Определение возгорания
- Определение затоплений
- Верификация по голосу



GameDev

- Боты
- Генерация уровней
- Генерация текстур

