**Черновик Решения: Автоматизация работы поликлиники – Контроль ношения масок в обязательных зонах**

**1. Введение**

Цель проекта:

Разработка и внедрение автоматизированной системы контроля ношения масок в поликлинике для обеспечения соблюдения медицинских рекомендаций и предотвращения распространения инфекций.

Задачи:

Внедрение предобученных моделей зрения для контроля ношения масок.

Оптимизация процессов сбора и анализа данных.

Обеспечение удобного мониторинга и управления системой.

**2. Анализ проблемы**

Текущая ситуация:

Недостаточный контроль за соблюдением медицинских мер, особенно в обязательных зонах, приводит к повышенному риску распространения инфекций и угрозе здоровью пациентов и персонала.

Проблемы:

Низкая эффективность ручного контроля за ношением масок.

Ограниченный доступ к информации о соблюдении медицинских мер.

**3. Описание решения**

Предложенная концепция: Разработка системы фотофиксации, оснащенных предобученными моделями для автоматического контроля ношения масок в обязательных зонах поликлиники.

Turi Create — это инструмент от Apple для разработки и обучения моделей машинного обучения. Он предоставляет удобные средства для создания моделей для различных задач машинного обучения, таких как классификация, регрессия, кластеризация и детекция объектов.

Использование Turi Create означает использование собственного формата JSON, который принимает утилиты.

*План реализации проекта:*

1. Исследование и выбор предобученной модели:

Оценка существующих моделей и выбор наиболее подходящей для задачи контроля масок.

1. Разработка аппаратной инфраструктуры:

Установка оборудования для фотофиксации.

1. Интеграция существующих систем:

Связь с системами управления доступом и видеонаблюдения в поликлинике.

1. Разработка программного обеспечения:

Создание интерфейса мониторинга и алгоритмов обработки фотофиксаций.

1. Тестирование системы:

Проверка эффективности работы на пилотных участках.

*Используемые технологии:*

Предобученные модели для распознавания лиц и масок

Установка высококачественных камер с возможностью передачи фотофиксаций в реальном времени.

**4. Практическая ценность и применимость**

Практические преимущества:

Эффективный автоматизированный контроль ношения масок, обеспечивающий высокую точность.

Мгновенный отклик системы позволяет мгновенно реагировать на нарушения медицинских мер.

Уменьшение нагрузки на персонал помогает освободить персонал от рутинного контроля.

Решение конкретных проблем:

Эффективный контроль снижает риск передачи инфекций.

Обеспечение безопасности персонала и пациентов в общественных зонах.

**5. Команда и план действий**

Члены команды:

Руководитель проекта Ахсянова Айгуль Наилевна: Ответственен за общее управление и координацию.

Специалисты по машинному обучению Журахов Максим Юрьевич, Коломыцева Анна Владимировна : занимается выбором и интеграцией предобученной модели.

Инженер по аппаратной инфраструктуре Шафалович Ксения Сергеевна: отвечает за установку оборудования для фотофиксации.

Разработчик программного обеспечения Глазова Таисия Дмитриевна : создает интерфейс мониторинга и алгоритмы обработки фотофиксаций.

План действий:

Дней 1-2: Исследование и выбор предобученной модели.

Дней 3-4: Разработка аппаратной инфраструктуры и интеграция существующих систем.

Дней 5-7: Разработка программного обеспечения.

Дней 8-9: Тестирование системы на пилотных участках.

**6. Заключение**

*Основные достижения и преимущества:*

Разработка системы для эффективного контроля ношения масок.

Улучшение безопасности в поликлинике и снижение риска распространения инфекций.

*Практическая ценность:*

Автоматизированное решение, легко интегрируемое в существующую инфраструктуру.

Эффективность и точность контроля, сокращение затрат на ручной мониторинг.