

Платформа прогнозной аналитики и управления рисками в здравоохранении на основе машинного обучения Webiomed

Проект в номинациях

- Будущее здравоохранения и цифровая трансформация: интересные решения
- Прорыв года

Участники проекта

Компания "К-Скай", Г. Петрозаводск

- Новицкий Роман Эдвардович

Webiomed предназначена для автоматического анализа обезличенных медицинских данных с целью прогнозирования рисков развития заболеваний, поддержки принятия врачебных и управленческих решений. Применяет методы машинного обучения, NLP-технологии, прогнозное моделирование.

Описание проекта

Платформа прогнозной аналитики Webiomed предназначена для автоматического анализа обезличенных медицинских данных с целью прогнозирования возможного развития заболеваний и их осложнений на персональном и популяционном уровне. Webiomed умеет анализировать разнообразные данные о состоянии здоровья пациента с помощью интеллектуальных методов обработки больших данных, таких как машинное обучение, NLP-технологии, прогнозное моделирование и т.д.

Webiomed может использоваться руководителями как система поддержки принятия управленческих решений в области профилактики и управления здоровьем, а также врачами как система поддержки принятия врачебных решений (СППВР). В настоящий момент система поддерживает 14 заболеваний в части оценки рисков их развития или ухудшения, 40 подозрений на наличие заболеваний. Основные нозологии это: сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, хроническая болезнь почек, заболевания органов дыхания, патология при беременности, инфекционные заболевания (COVID-19), орфанные заболевания. Внедрение Webiomed позволяет достичь следующих эффектов:

1. Сокращение затрат на оказание медицинской помощи за счет предикции утраты трудоспособности, заболеваемости и смертности. Принятие своевременных мер, основанное на рекомендациях СППВР, позволит не доводить состояние здоровья пациентов до критического и дорогостоящего лечения.
2. Сокращение времени врача на обработку медицинских данных пациента в плане поиска, оценки, выявления факторов риска/подозрений на заболевания. Особо стоит отметить возможность массовых автоматизированных оценок рисков по группам пациентов без участия врача и без визита пациента в медицинскую организацию.
3. Сокращение врачебных ошибок в части применения клинических рекомендаций и ведения ЭМК, в частности при проведении диспансеризации.
4. Обеспечение высокого уровня знаний и навыков у каждого медицинского работника, использующего сервис СППВР Webiomed.
5. Оперативное реагирование на изменение эпидемиологической обстановки в регионе

6. Экспертное «второе мнение» при формировании тактики лечения.

7. Внедрение автоматизированной системы мониторинга пациентов высокого риска, что позволит вести персональную профилактику и эпидемиологический мониторинг пациентов высокого риска.

Платформа полностью готова к внедрению, имеет уровень готовности TRL9. С Webiomed может быть интегрирована любая медицинская информационная система (МИС). В настоящий момент система интегрирована с ТОП 5 МИС РФ.

Заказчиками системы являются государственные органы управления здравоохранением, медицинские организации и фармацевтические компании.

В настоящее время компанией реализовано: 2 региональных проекта: в Кировской области и ЯНАО и более 10 различных пилотных проектов с другими субъектами РФ. Компания проводит исследования для российских и международных фармацевтических компаний.

Результаты региональных проектов это:

- Сокращение в 10 раз времени и трудоемкости обработки врачом медицинских данных пациента при диагностике
- Использование системы Webiomed как «второго мнения» (повторный анализ данных ЭМК после подведения итогов диспансеризации) позволило выявить опасные факторы риска и высокую вероятность развития ССЗ дополнительно у 45,8% пациентов, прошедших диспансеризацию.
- Исключение «человеческого фактора» при анализе данных пациента – усталость, большой объем информации, отсутствие современных знаний.
- Повышение до 7 раз выявляемости пациентов высокого риска или подозрений на заболевания без участия врача за счет оценки и выявления факторов риска, подозрений на заболевания в начальной стадии
- Выявление пациентов высокой группы риска или подозрений автоматически, без участия врача
- Существенное повышение точности диагнозов и схем лечения пациентов, повышение профилактической терапии за счет формирования оперативных рекомендаций врачу при назначении курса лечения

Таким образом регионы получили полную прогнозную характеристику пациентов высокого риска и возможность более эффективно организовать профилактику ССЗ и смертности от них. Webiomed является первой российской системой искусственного интеллекта для здравоохранения, которая успешно прошла независимые клинические испытания и зарегистрирована Росздравнадзором как программное медицинское изделие, получила статус «Иной информационной системы» (ИИС) и подключена к Единой государственной информационной системе здравоохранения (ЕГИСЗ). Webiomed установлена в защищенном федеральном ЦОДе, аттестована на соответствие требованиям по защите информации, предъявляемым к государственным информационным системам второго (К2) класса защищённости и информационным системам персональных данных 2-го уровня защищённости (У32).

Проект Webiomed неоднократно побеждал или становился призером множества самых престижных Российских конкурсов в сфере цифрового здравоохранения.

Webiomed занимает первое место в российском рейтинге ИИ-стартапов в секторе здравоохранение исследование согласно исследованию, опубликованном на портале Evercare.

Сайт: <https://webiomed.ru>