

GLUCODIALOG

Выполнено студентом ИРНИТУ,
Институт ИТиАД,
Гегель А. И.,
Руководитель Аршинский В. Л.,
руководитель ЦПИ

15.10.2025

КОМАНДА



- Kotlin-разработчик, автор идеи и реализации приложения
- Опыт работы в научном центре (лаборант-аналитик)
- Интерес к медицинским и научным технологиям
- Сахарный диабет 1 тип с 16 лет

АКТУАЛЬНОСТЬ

По данным Минздрава РФ на начало 2024 года в России зарегистрировано более 5,5 миллиона человек с сахарным диабетом



МЕДИЦИНСКИЕ ТЕРМИНЫ

Термин	Пояснение
Сахарный диабет 1 тип (СД 1)	Хроническое заболевание, при котором поджелудочная железа не вырабатывает инсулин. Пациенты полностью зависят от инсулинотерапии.
Гестационный тип диабета (ГСД)	Временное нарушение обмена глюкозы, возникающее во время беременности. Требует контроля, чтобы избежать осложнений для матери и ребёнка.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕРМИНЫ

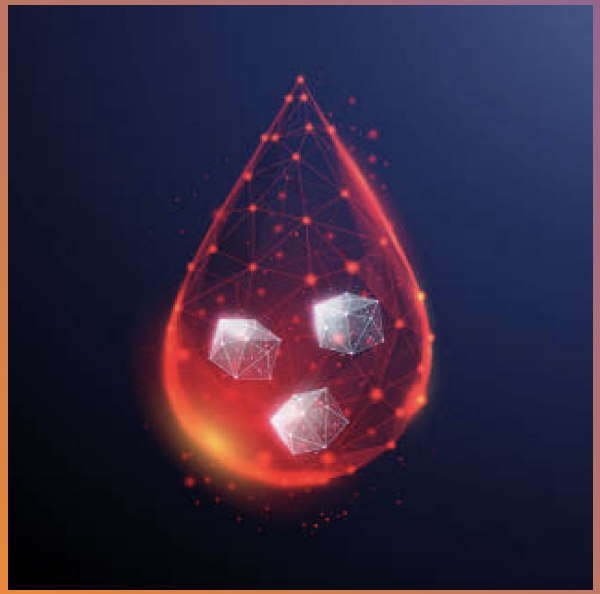
Термин	Пояснение
Глюкоза крови	Уровень сахара в крови
Базальный инсулин	Инсулин, вводимый для поддержания базы и предотвращения резких скачков глюкозы крови
Гипергликемия / гипогликемия	Слишком высокий / низкий сахар

ГЛИКИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН (HBA1C)



Насколько декомпенсирован диабет?

ПРОБЛЕМА 2 – БОЛЮСНЫЙ ИНСУЛИН



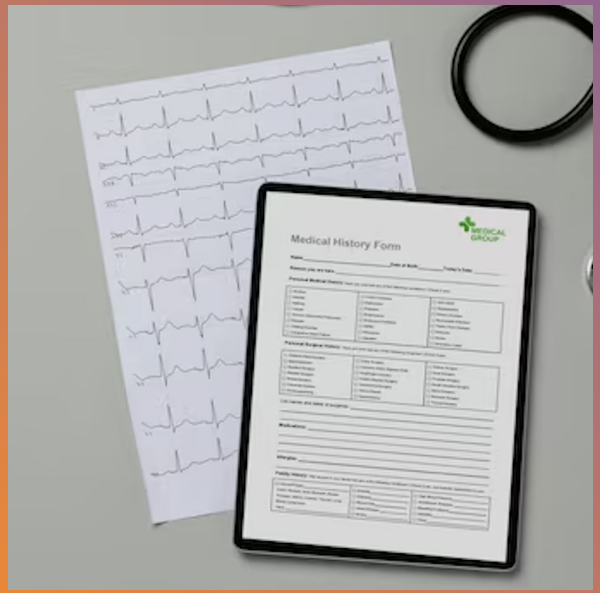
Сколько мне необходимо поставить на еду и сколько поставить чтобы снизить глюкозу крови?

ПРОБЛЕМА 3 - КБЖУ



Как мне понять, что мое питание правильное и сбалансированное?

ПРОБЛЕМА 4 – ОТЧЕТ ВРАЧУ



Как превратить разрозненные данные в понятный отчёт для врача?

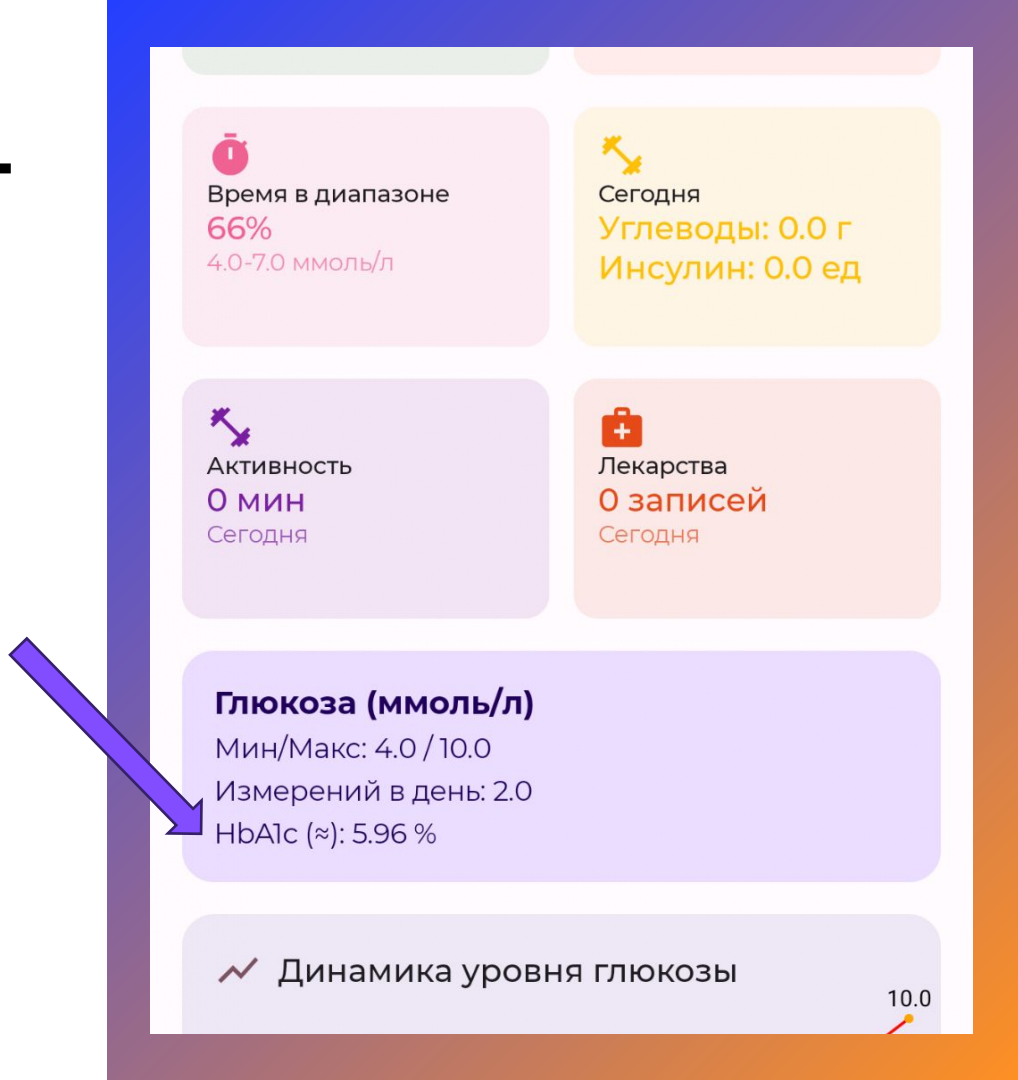
МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА СИСТЕМЫ

- **American Diabetes Association** – клинические рекомендации по лечению сахарного диабета
- **Walsh & Roberts (2016)** – практическое руководство по использованию инсулина
- **Diatribe Learn** – методы расчёта доз болюсного инсулина
- **Pankowska E. (2010)** – методы расчёта доз болюсного инсулина у детей

РЕШЕНИЕ

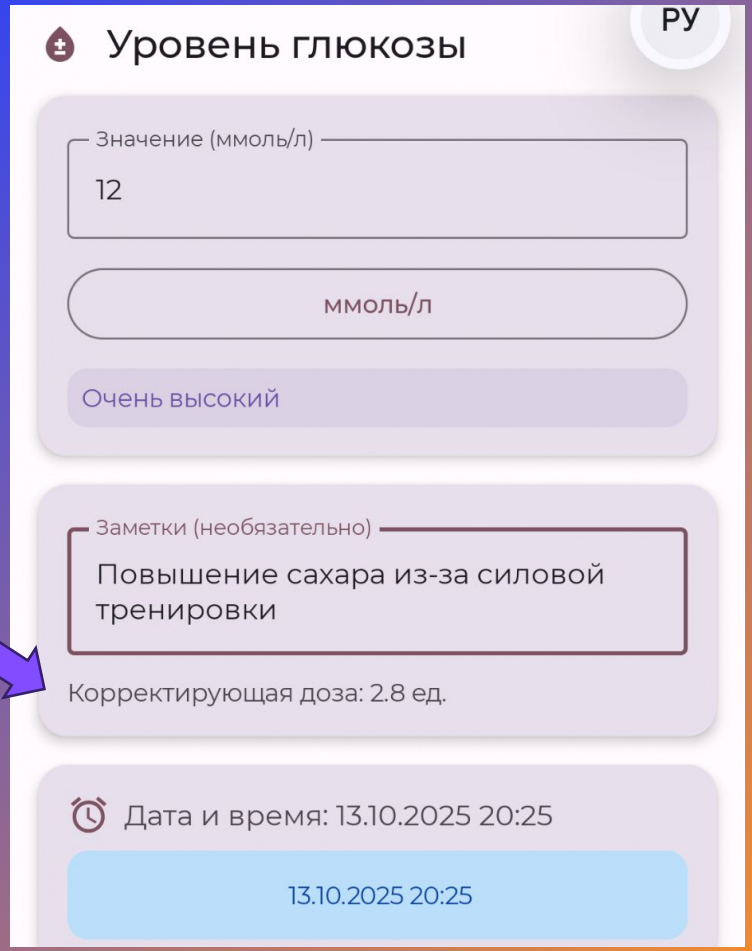
РАСЧЕТ ГЛИКИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА (HBA1C)

Гликированный гемоглобин позволяет оценить состояние компенсации/декомпенсации диабета



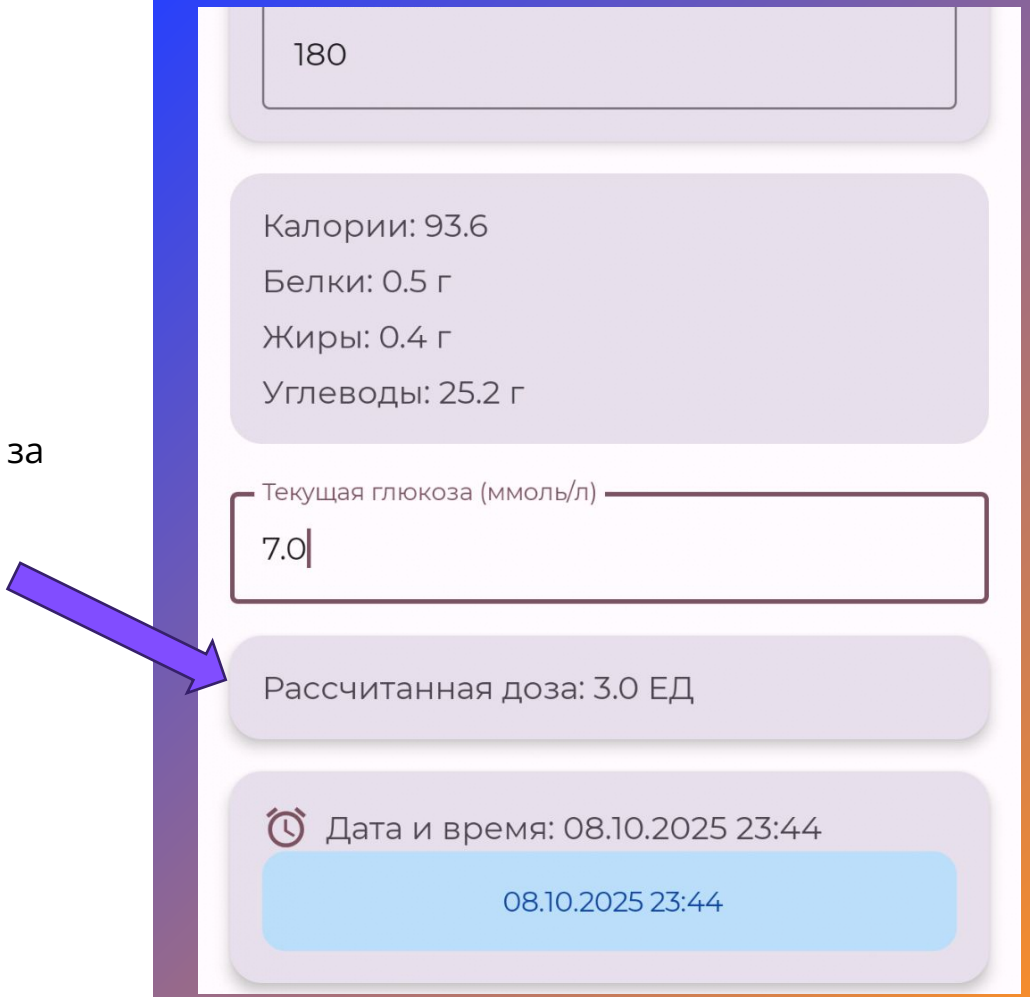
РАСЧЕТ ДОЗЫ БОЛЮСНОГО ИНСУЛИНА ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ

Помогает избежать ошибок при введении болюсного инсулина при гипергликемии и избежать гипогликемию



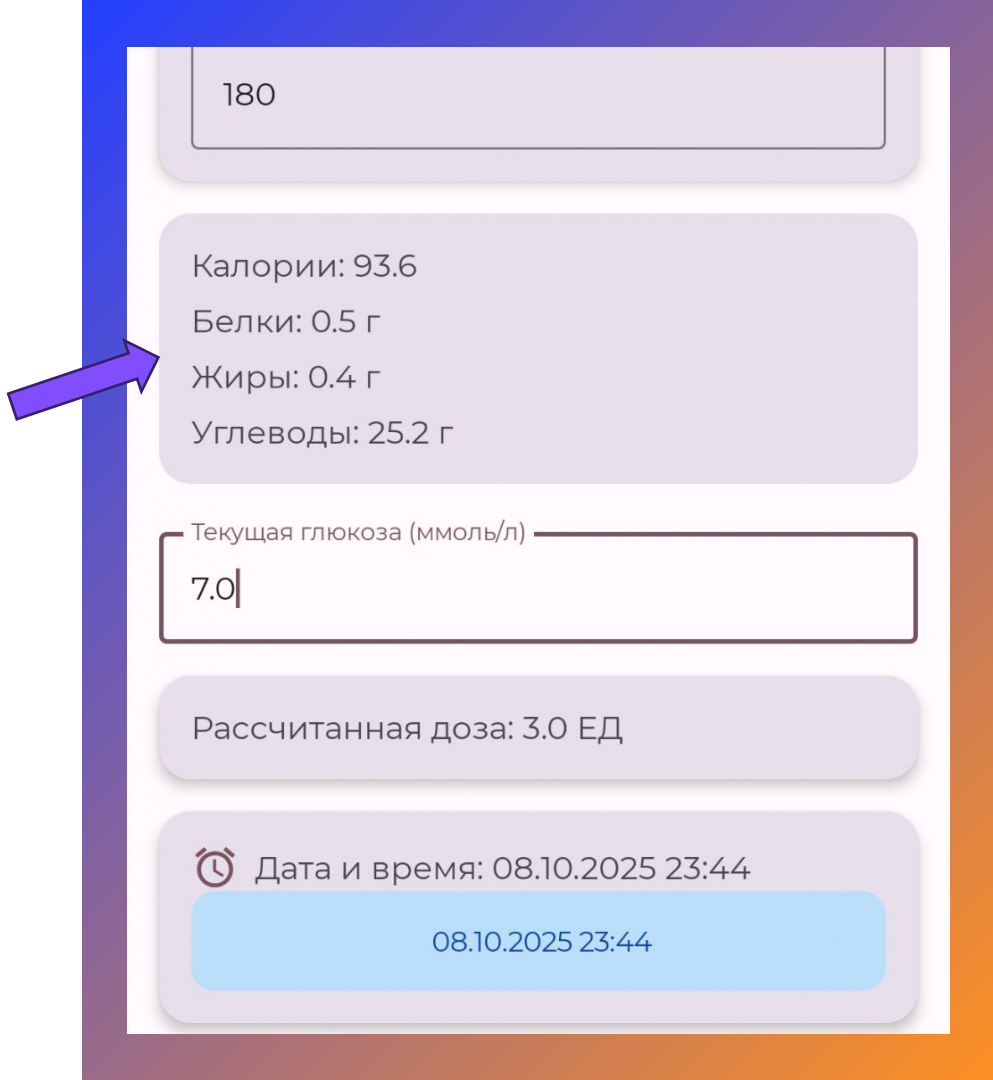
РАСЧЕТ ДОЗЫ БОЛЮСНОГО ИНСУЛИНА ПРИ ПРИЕМЕ ПИЩИ

Позволяет избежать скачков глюкозы за счёт корректного расчёта дозы



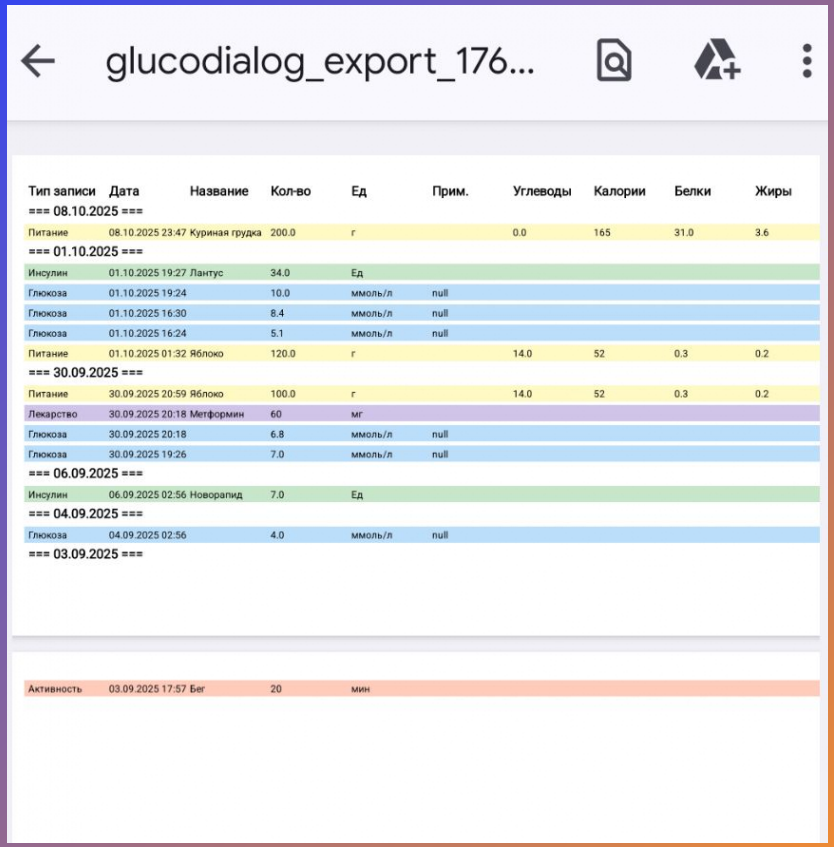
РАСЧЕТ КБЖУ

Позволяет планировать рацион с учетом потребностей диабета



ОТЧЕТ ВРАЧУ

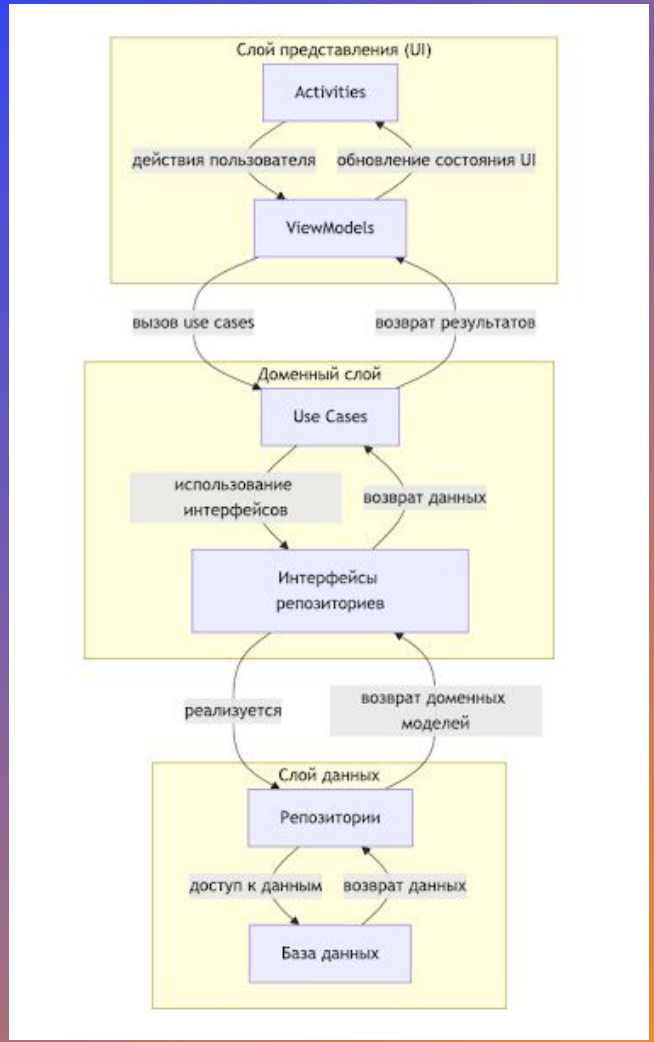
Позволяет врачу быстро оценить состояние пациента и скорректировать лечение



Тип записи	Дата	Название	Кол-во	Ед	Прим.	Углеводы	Калории	Белки	Жиры
=== 08.10.2025 ===									
Питание	08.10.2025 23:47	Куриная грудка	200.0	г		0.0	165	31.0	3.6
=== 01.10.2025 ===									
Инсулин	01.10.2025 19:27	Лантус	34.0	Ед					
Глюкоза	01.10.2025 19:24		10.0	ммоль/л	null				
Глюкоза	01.10.2025 16:30		8.4	ммоль/л	null				
Глюкоза	01.10.2025 16:24		5.1	ммоль/л	null				
Питание	01.10.2025 01:32	Яблоко	120.0	г		14.0	52	0.3	0.2
=== 30.09.2025 ===									
Питание	30.09.2025 20:59	Яблоко	100.0	г		14.0	52	0.3	0.2
Лекарство	30.09.2025 20:18	Метформин	60	мг					
Глюкоза	30.09.2025 20:18		6.8	ммоль/л	null				
Глюкоза	30.09.2025 19:26		7.0	ммоль/л	null				
=== 06.09.2025 ===									
Инсулин	06.09.2025 02:56	Новорапид	7.0	Ед					
=== 04.09.2025 ===									
Глюкоза	04.09.2025 02:56		4.0	ммоль/л	null				
=== 03.09.2025 ===									
Активность	03.09.2025 17:57	Бег	20	мин					

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ РЕШЕНИЯ

- Архитектура MVVM + Clean Architecture
- Интерфейс / UI – Jetpack Compose
- Локальное хранение данных – Room + DAO



КОНКУРЕНЦИЯ

Приложение	Расчет HbA1c	Расчет дозы болюсного инсулина	Расчет КБЖУ	Отчет врачу (Выгрузка данных)
Diabetes:M	❌	✅ (платно)	✅	✅ (платно)
Diabetes Studio	❌	✅ (платно)	✅	✅ (платно)
Глюкоза	❌	❌	❌	✅
DiaMeter	❌	❌	✅	✅

ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

- Расчёт HbA1c — для понимания реальной эффективности лечения
- Расчёт болюсного инсулина — для безопасной коррекции сахара.
- Контроль питания и КБЖУ — для стабильности без ограничений
- Готовые отчёты врачу — для точных рекомендаций
- Все в одном приложении и бесплатно

ОТЗЫВЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

«Мне понравилось, что приложение само рассчитывает дозу болюсного инсулина — раньше я постоянно путалась в коэффициентах. Теперь просто ввожу еду и уровень сахара» — **Вероника, 19 лет, диабет 1 типа**



ОТЗЫВЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

«Удобно, что всё в одном месте. Особенно рад, что корректно рассчитывается болюсный инсулин» — **Егор, 31 года, диабет 1 типа**

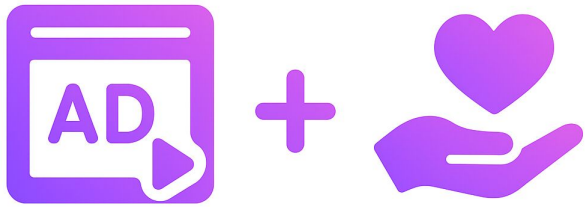


ОТЗЫВЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

«Во время беременности сложно держать под контролем питание и сахар. Приложение помогает считать КБЖУ и дозу инсулина — я стала спокойнее за показатели.» — **Марина, 29 лет, гестационный диабет**



БИЗНЕС-МОДЕЛЬ



Ad-supported &
Donation-based model

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

- Интеграция с системами непрерывного мониторинга глюкозы (CGM) для автоматического отслеживания сахара в реальном времени
- Специализированный режим мониторинга состояния беременных женщин с сахарным диабетом
- Дистанционный мониторинг состояния через модель «Ребенок - Родитель»
- Экспертная система для самоконтроля при диабете на основе Drools
- Контекстные подсказки и уведомления для предоставления персонализированных рекомендаций

КОНТАКТЫ



Гегель Анастасия
8(950)1336123
agegel04@mail.ru
Тг: @GegelAnastasia

ССЫЛКИ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Ссылка на репозиторий GitHub



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



“Для меня это не просто проект — это принцип: помогать людям с диабетом чувствовать контроль, а не ограничение.”