

О проекте

Данный проект разработан совместно с институтом биомедицинских систем национального исследовательского университета «МИЭТ» и представляет собой цифровой двойник персонализированной телемедицинской системы автоматизированного введения инсулина с неинвазивным непрерывным мониторингом глюкозы системы дозирования инсулина для пациентов с сахарным диабетом 1-го типа (Искусственная поджелудочная железа (ИПЖ))

Цель проекта

Разработать интерактивное приложение с цифровой моделью системы автоматизированного введения инсулина для осмотра конструкции компонентов системы, демонстрации её работы и предоставления руководства по эксплуатации.

Актуальность

Цифровая модель позволит людям с сахарным диабетом первого типа получить полное представление о работе с искусственной поджелудочной железой, что поможет сократить время привыкания к устройству и уменьшит число ошибок при ежедневном использовании системы, а также привлечет внимание клиентов и инвесторов к инновационному продукту и поможет внедрению устройства в серийное производство.

Задачи проекта:

- Исследовать медицинскую проблематику диабета 1-го типа, методы мониторинга глюкозы и способы доставки инсулина.
- Создать 3D модель искусственной поджелудочной железы.
- Разработать виртуальные демонстрационные системы и среды.
- Разработать пользовательский интерфейс программы.
- Внедрить обучающие интерактивные руководства.
- Интегрировать методики расчёта концентрации глюкозы в крови.
- Разработать новый дизайн корпуса и компоновки конструктивных элементов инсулинового насоса.
- Протестировать, оптимизировать и собрать приложение.

Цифровая модель

Цифровая модель позволяет демонстрировать продукт для широкой аудитории без необходимости физического доступа к устройству.

Цифровая модель искусственной поджелудочной железы в удобном формате предоставляет подробные объяснения о механизмах работы устройства, его преимуществах и особенностях эксплуатации.

Структурная схема приложения

