

Основные технологические тенденции в проектировании больниц

Самодостаточность

«Зеленые» больницы

КОМПОНЕНТЫ

- Новые энергоэффективные принципы в проектировании
- Системы управления зданием (BMS) осуществляют управление и мониторинг систем объекта и энергопотребления
- Новые системы с более высокой энергоэффективностью (отопление, вентиляция, светодиодное освещение, воздушные системы и т.д.)

Устройства, оборудование и процессы

Прецизионная медицина

ПРИМЕНЕНИЕ

- Использование генетической информации для выбора лекарств и определения доз
- Разработка индивидуализированных препаратов для лечения рака
- Метагеномное секвенирование на микробах и патогенах
- Определение биомаркеров для иммунотерапии
- Использование стволовых клеток для регенеративной медицины

Автоматизация и робототехника для рутинных процессов

ПРЕИМУЩЕСТВА

- У медперсонала больше времени на непосредственное взаимодействие с пациентами
- Облегчение доставки
- Логистическое обеспечение

Робототехника в операционной

ВЫЗОВЫ

- Быстрые изменения технологической базы
- Увеличение объема сложных оперативных процедур для обслуживания стареющего населения

Гибридная операционная

ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ

- Преимущества: Органичное сочетание различных хирургических методов
- Вызов: Противоречивые требования при использовании различных хирургических методов

Виртуальная и дополненная реальность

ПРИМЕНЕНИЕ

- 3D-изображения планируемых помещений больницы
- Получение информации от конечного пользователя на ранней стадии процесса проектирования
- Наложение цифровой информации для оценки вариантов проекта и сравнения фактического строения с проектными планами

Новые методы визуализации в операционной

ПРИМЕНЕНИЕ

- Предоперационное планирование на основе визуальной информации
- Интраоперационное (в режиме реального времени) визуальное руководство
- Обработка трехмерных изображений из различных источников

Цифровизация

Искусственный интеллект

ПРИМЕНЕНИЕ

- Интерпретация результатов визуализации
- Новые прогностические модели
- Поддержка принятия решений
- Использование больших данных и их обработка

Связь между устройствами

ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ

- Огромные преимущества в улучшении лечения и ухода, а также в снижении затрат при совместной дополняющей работе устройств
- Необходимость преодоления устаревшего уклада; гарантии обеспечения надежности и безопасности данных

Информационное моделирование здания (BIM)

ПРИМЕНЕНИЕ

- Построение 3D-визуализации здания и проекция соответствующих технических спецификаций и системной информации.
- Планирование и отслеживание во время строительства (например, списки материалов, изменения проекта)

Системы локации в реальном времени

ПРИМЕНЕНИЕ

- Лучший контроль складских запасов
- Мониторинг среды (например, уровень температуры, хранение лекарств)
- Отслеживание определенных групп пациентов
- Улучшенный контроль и подсказки в отношении правильного (с точки зрения гигиены) поведения

Телемедицина

ПРИМЕНЕНИЕ

- Контакт на больших расстояниях и взаимодействие на основе изображений
- Дистанционное лечение и мониторинг пациентов (в больнице и за ее пределами)
- Удаленный доступ для роботизированной хирургии
- Обмен данными и конференц-связь между врачами-консультантами
- Дистанционный уход

Кибербезопасность

ИСТОЧНИКИ РИСКА

- Критически важные цифровые данные
- Растущий объем обмена данными
- Существенно отличающиеся уровни безопасности ИТ-систем разных учреждений
- Большие различия в уровнях компетенции в ИТ-сфере
- Крупные издержки, вызванные кражами и шантажом

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ГЕРМАНИЯ
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53-55
23542 Lübeck

www.draeger.com