



Бережливая поликлиника.

Опыт использования систем управления очередью и маршрутизации пациентов в медицинских учреждениях.

Алексей Богданов

Исполнительный директор
ООО «Решение»

Бережливая поликлиника. Что она в себя включает?

- ✓ техническое переоснащение медучреждений
- ✓ перераспределение потоков пациентов
- ✓ организация дистанционной записи на прием
- ✓ исключение повторного обращения в регистратуру
- ✓ забор анализов без очередей, увеличение пропускной способности кабинетов
- ✓ организация картоохранилищ и «реанимация» должности «картоноша»
- ✓ изменение принципов работы с медкартами, за счет ведения ЭМК
- ✓ упрощение интерфейсов информационных систем (в т.ч. самозаписи)
- ✓ унифицирование бланков
- ✓ создание обучающих буклетов для персонала поликлиник
- ✓ введения стандартов качества обслуживания пациентов



Необходимое техническое обеспечение для реализации системы маршрутизации и информационной поддержки пациентов

Подсистема регистрации



Инфомат



RFID+Barcode



Микрокиоск

Подсистема отображения



ТВ-панель



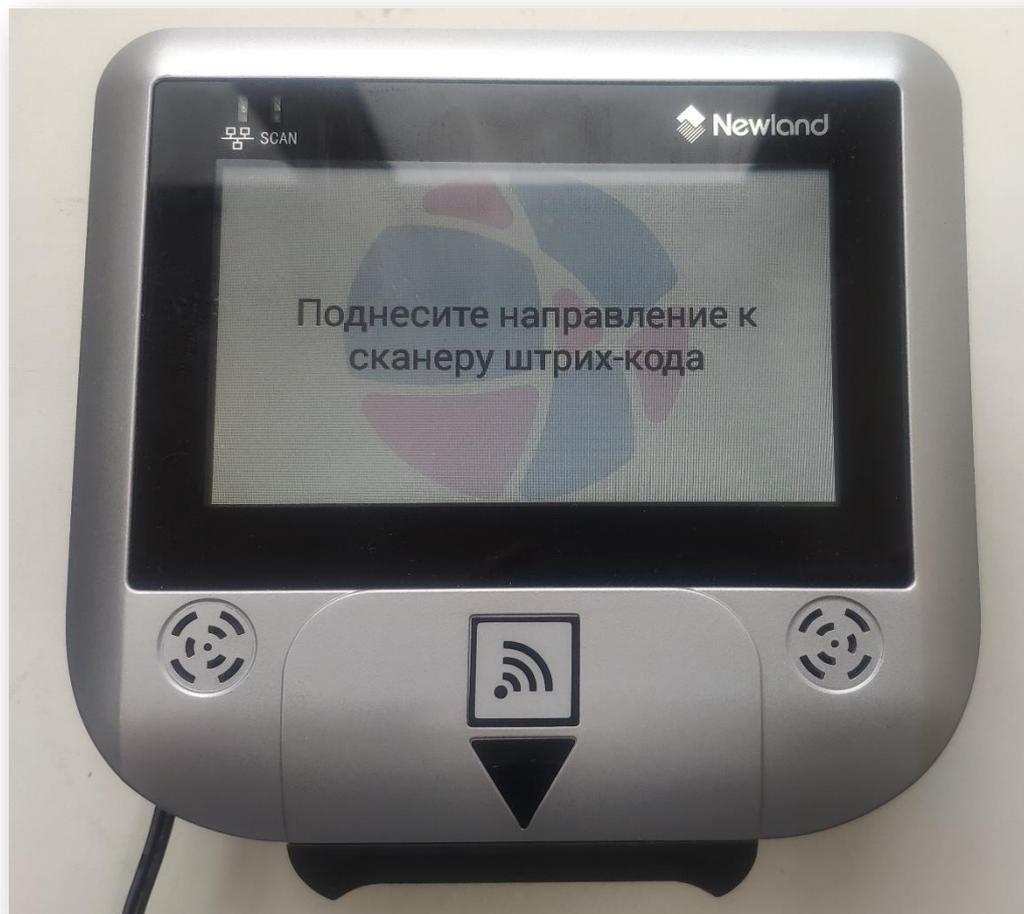
Микро-PC

Сервер СУО



1CPU XEON/8C/16GB RAM/500GB/1Gbit

Для автоматизации электронной очереди в процедурный кабинет/ФЛГ разработано ANDROID-приложение для микрокиосков Newland NQuire 301



Краткая статистика по внедрению СУО за 2018-2019г.



Инженеры СУО возвращаются с монтажа.

Количество регионов - участников:	3
Запущено «бережливых поликлиник»:	18
Поставлено информационных киосков:	42
Смонтировано экранов для расписаний:	51
Смонтировано экранов для вызова:	408
Внедрено микро-ПК (Raspberry PI):	459
Внедрено микрокиосков (Android):	32
Разработано различных интерфейсов и видов отображения информации:	7
Добавлена поддержка полисов ОМС (бумажных и пластиковых) + ЕКП	

Черт возьми, мы неплохо поработали за это время! 😊



Различные варианты реализации СУО

Различные варианты интерфейсов и ветвлений электронной очереди

02.08.2019

Электронная очередь

10:51

РЕГИСТРАТУРА

ЗАНЯТЬ ОЧЕРЕДЬ

Различные варианты интерфейсов и ветвлений электронной очереди

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

05 АВГУСТА

ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА № 999 14:34

Пожалуйста, выберите цель Вашего визита

АМБУЛАТОРНО-
КОНСУЛЬТАТИВНОЕ
ОТДЕЛЕНИЕЛьготное лекарственное
обеспечение

АВТОРИЗАЦИЯ

Получить справочную
информацию

ЗАБОР КРОВИ

Платные услуги

ФЛЮРОГРАФИЯ

Отборочная комиссия на
реабилитацию

Различные варианты интерфейсов и ветвлений электронной очереди

02.08.2019 Электронная очередь 13:08



НАШ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР

РЕГИСТРАТУРА

- МЕДОСМОТРЫ
- ПЛАТНЫЕ УСЛУГИ
- ДМС
- ДРУГОЕ
- ЗАПИСЬ НА ПРИЕМ

 Санкт-Петербург, ул. Медиков, 1а

 **(812) 555-55-55**

 www.site.ru

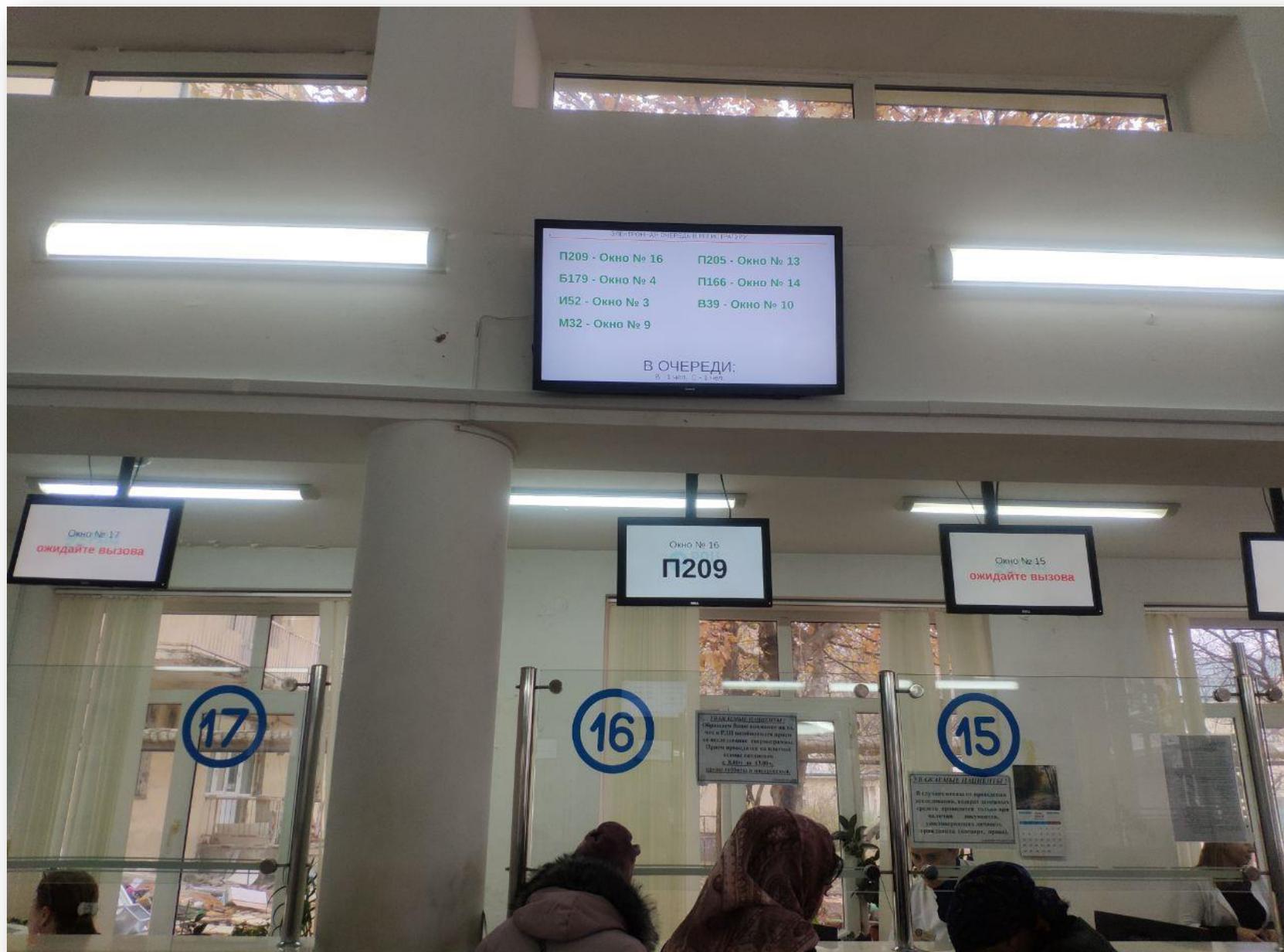
Различные варианты интерфейсов и ветвлений электронной очереди

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ



Наш любимый диагностический центр

ОМС - общий поток	Call-центр выдача талонов платных
ОМС инвалиды, ветераны	Хоздоговорные
Записанные на КТ и МРТ	Платный приём
Поликлиника и Эндокринология	ОМС Лаборатория
Терапевт - консультант	Выдача талонов ОМС (Call-центр, общий поток)
Запись через РМИС и Госуслуги	ОМС - дети-инвалиды, дети до 6 лет, беременные



Варианты отображения вызывной системы электронной очереди




Диспансеризация взрослого населения

Уважаемые пациенты!

В 2019 году диспансеризацию взрослого населения могут пройти пациенты: 1998, 1995, 1992, 1989, 1986, 1983, 1980, 1977, 1974, 1971, 1968, 1965, 1962, 1959, 1956, 1953, 1950, 1947, 1944, 1941, 1938, 1935, 1932, 1929, 1926, 1923, 1920 гг. рождения.

Диспансеризацию могут пройти только пациенты, прикрепленные к поликлиникам ФГБУЗ СМЦЦ им. Н.А. Семашко ФМБА России.

Все обследования бесплатны по полису обязательного медицинского страхования.

Пройдите диспансеризацию и Вы обретете уверенность в завтрашнем дне!

ТАЛОН	ОКНО / КАБИНЕТ
A6	Окно № 4
A5	Окно № 2
Б1	Окно № 3
A1	Окно № 1

Варианты отображения вызывной системы электронной очереди

ЭЛЕКТРОННАЯ ОЧЕРЕДЬ В РЕГИСТРАТУРУ

П80 - Окно № 13

П79 - Окно № 17

Л70 - Окно № 5

Б49 - Окно № 4

В45 - Окно № 10

О29 - Окно № 2

М21 - Окно № 9

В ОЧЕРЕДИ:

Б - 21 чел.. В - 2 чел.. Е - 1 чел.. Л - 1 чел.. М - 9 чел.. О - 11 чел.. П - 3 чел.

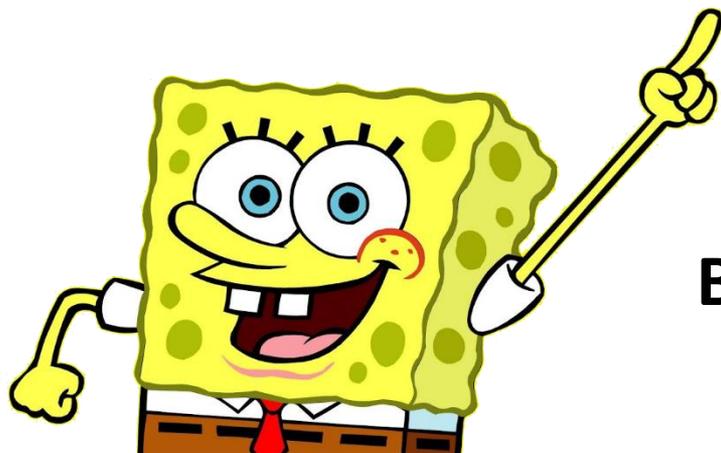


Варианты отображения вызывной системы электронной очереди



Варианты отображения вызывной системы электронной очереди





Вызовы, которые мы принимаем

Необходимость детального планирования самого проекта и внимания к сотне различных мелочей...



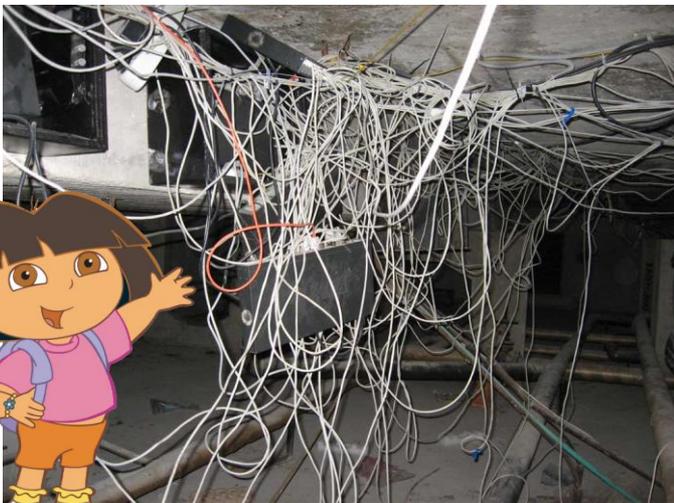
Доверься мне, я – инженер!

При проектировании и внедрении системы, нам приходится уделять внимание множеству различных факторов, в том числе:

- ✓ Принимать решение, как наиболее удачно расположить экраны (расстояние, высота, угол наклона и т.д.);
- ✓ Оценивать поток пациентов и монтировать оборудование на травма-безопасном расстоянии, особенно в детских учреждениях;
- ✓ Выбирать оптимальным образом места для установки инфоматов, чтобы избежать столпотворения на входе в медицинскую организацию;
- ✓ Оптимизировать навигацию на инфомате, чтобы обеспечить минимальное время, затрачиваемое на обслуживание одного пациента.

Сложности монтажа из-за архитектурных и инженерных особенностей медицинских организаций

Помоги Даше найти 3 свитча на фото



Некоторые медицинские организации находятся в «старом фонде», что значительно затрудняет процесс монтажа оборудования и ввода в эксплуатацию системы.

- ✓ Стены, толщиной в метр и более;
- ✓ Отсутствие инженерии во многих частях зданий (ЛВС, электрика);

- ✓ Архаичные топология и устройство сети, частая потеря пакетов и отсутствие стабильного соединения с сервером СУО.
- ✓ Необходимость множественного согласования работ в вышестоящих инстанциях

Чтобы понять пациента - надо думать как пациент (больной... пожилой... подслеповатый... капризный)!

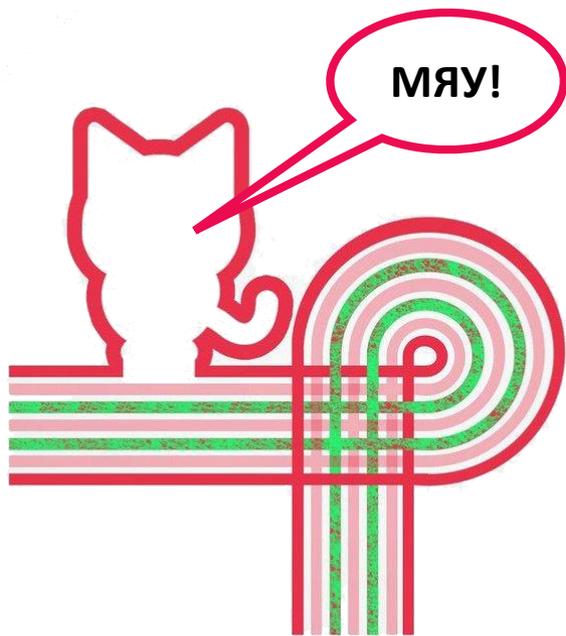


Для того чтобы избежать обратного эффекта от внедрения системы управления очередями, важно понять своих пользователей. Именно для наиболее сложной категории пациентов мы:

- ✓ Делаем крупные надписи и кнопки на экране, печатаем талоны с памятками крупным шрифтом;
- ✓ Сокращаем количество действий до минимума (поиск пациентов по полисам, направлениям, ЕКП);
- ✓ Запускаем голосовые оповещения с озвучиванием номеров талонов и окон/кабинетов;

- ✓ Дублируем информационные экраны, чтобы обеспечить максимальное покрытие;
- ✓ Собираем обратную связь (сами или через сотрудников МО)
- ✓ Адаптируем систему под вновь появившиеся требования с целью улучшить качество обслуживания пациентов

Каждый заказчик в душе немножко дизайнер и немножко инженер-программист...



- Да, мы умеем рисовать 7 красных перпендикулярных линий, 2 из них зеленым цветом, 3 прозрачным и одну в форме маленького пушистого котенка!

- Мы же эксперты! ©

Более чем в половине случаев нам приходится адаптировать интерфейс системы для соответствия корпоративному стилю медицинской организации и ожиданиям ее руководителей.

«Научиться программировать – это очень просто. Всего лишь как перевести стрелки часов. Солнечных. Через дорогу. На португальский»

Что ожидает СУО в ближайшее время?



Ни одна современная информационная система не может стоять на одном месте, поэтому мы постоянно совершенствуем и дорабатываем систему управления очередями, внедряя в нее все новые функции и упрощая процесс ее эксплуатации. Уже сейчас сформирована дорожная карта развития на 2019-2020гг.

Доработки, которые войдут в будущие релизы:

- ✓ Новая система администрирования СУО, с возможностью осуществления тонкой настройки на уровне МО
- ✓ Оптимизация и переход на модель обратных событий через WEB-сокеты.
- ✓ Поддержка автономных устройств для оценки качества обслуживания пациентов
- ✓ Новая панель управления оператора очереди (отказ от всплывающих окон)
- ✓ **А ещё то, что Вы нам подскажете на основе своего опыта эксплуатации**

Спасибо за внимание!

Богданов Алексей Александрович
Исполнительный директор ООО «Решение»
+7 (812) 337-70-77, +7 (921) 319-24-95
alexey.bogdanov@reshenie-soft.ru