

E-QUEUE QUICK

Система управления потоком клиентов, для оптимизации процессов обслуживания в различных учреждениях и организациях.



Термины

- **Организация** - юридическое лицо или структурное подразделение, использующее Систему автоматизации обслуживания для управления взаимодействием с посетителями и оптимизации своих бизнес-процессов
- **Система автоматизации обслуживания** - совокупность систем Электронной очереди и Платежного процессинга, обеспечивающая управление потоком посетителей и их платежные операции, связанные с обслуживанием в организации
- **Платежный процессинг** - совокупность программно-аппаратных решений, обеспечивающих операции клиентов по оплате товаров и услуг организации
- **Электронная очередь (Очередь)** - интегрированная система программно-аппаратных средств, предназначенная для организации взаимодействия между организацией и ее посетителями (клиентами). Эта система автоматизирует процессы распределения и управления потоком посетителей, способствует минимизации времени ожидания, улучшает эффективность работы сотрудников и способствует оптимизации бизнес-процессов организации.
- **Посетители (клиенты)** - физические и юридические лица, обращающиеся в организацию для получения услуг, консультаций или выполнения других действий, требующих личного или виртуального взаимодействия.
- **Рабочее место оператора** - интерфейс в административной панели, предназначенный для операторов, позволяющий управлять обслуживанием клиентов.
- **Система онлайн записи в очередь (онлайн очередь)** - веб-сайт или онлайн-платформа, позволяющая клиентам зарегистрироваться в электронной очереди
- **Система локальной записи в очередь (очередь на местах)** - система записи в электронную очередь через Терминал (qr-код, ресепшн или другим способом) непосредственно в организации
- **Информационное табло** - устройство для визуального отображения текущих событий и прогноза динамики Очереди
- **Голосовое сопровождение** - система воспроизведения аудио сообщений для информирования клиентов о событиях Очереди
- **Индикаторы состояния** - малоразмерные табло, отображающие номер текущего клиента и номер кабинета, стойки или иного места обслуживания
- **Терминал для постановки в очередь и оплаты (Терминал самообслуживания)** - устройство самообслуживания, позволяющее клиентам регистрироваться в очередь и производить оплату товаров и услуг
- **Принтер талонов** - устройство печати, используемое для создания бумажных талонов с номерами очереди и прочей информацией для клиентов
- **Администрирование** - процесс настройки функционала системы с использованием приложения администрирования с целью управления организациями, подразделениями, услугами, операторами, расписаниями, квотами, пользователями и т.д.

- **Пакеты услуг** - сгруппированные услуги, которые предоставляются клиентам в определенной последовательности, либо по заданному алгоритму в рамках одного визита
- **Расписания операторов (Расписания)** - система администрирования рабочего времени операторов, включающая рабочие часы, перерывы, специальные графики, Квоты распределения времени, приоритеты услуг и прочее
- **Текущая очередь** - очередь, которая формируется в течение текущего рабочего дня, талоны которой не имеют привязки к фиксированному времени. Динамика такой очереди управляется выбором алгоритмов и опций в настройках Системы
- **Очередь на заранее определенное время (фиксированная очередь)** - очередь, талоны в которую выдаются на запланированное время
- **Квоты** - задаваемые настройками Системы лимиты времени либо количества операций (талонів или услуг) в соответствии с которыми распределяются места между текущей и фиксированной очередью, онлайн очередью и очередью на местах и т.п. Квоты могут применяться как к организации, так и к Расписаниям операторов

Введение

Система Электронной очереди представляет собой комплексное программно-аппаратное решение, разработанное с целью оптимизации процессов обслуживания клиентов и повышения эффективности рабочего времени операторов. Она позволяет организациям различных масштабов и направленности управлять потоком клиентов более эффективно, сокращая время ожидания и повышая уровень удовлетворенности услугами.

Система обладает гибкими настройками, позволяющими адаптировать ее под специфику и потребности любой организации. Администраторы могут настраивать услуги, расписания операторов, уведомления и многое другое, обеспечивая эффективное распределение рабочего времени и контроль эффективности обслуживания клиентов.

Использование Электронной очереди позволяет достичь эффективного распределения рабочего времени операторов и управления потоком клиентов за счет применения ряда алгоритмов, адаптированных к реальным потребностям организаций.

Ключевая цель системы — реализация оптимального управления процессами обслуживания в условиях реального времени. Для достижения этой цели Система интегрирует функциональные возможности мониторинга текущей загруженности и аналитические инструменты, способствующие прогнозированию динамики операционной нагрузки. Это обеспечивает своевременное информирование всех участников о текущем состоянии и предстоящих событиях, что способствует налаживанию эффективной координации и оптимизации рабочих процессов.

Обобщенная структура системы

На приведенной ниже схеме (рис. 1) изображена структурная схема сервисов, составляющих основу продукта. Схема может быть логически разделена на систему электронной очереди и систему платежных операций.

Система электронной очереди включает в себя два основных компонента: API и Ядро.

Коммуникацию с клиентами обеспечивают такие онлайн-сервисы как: сервис записи в очередь, сервис чат-ботов, сервис СМС рассылок, сервис оценки качества.

Взаимодействие клиента с такими инструментами как: терминал самообслуживания, табло электронной очереди, система голосового оповещения происходит непосредственно в месте предоставления услуг.

Сотрудники, которые оказывают услуги (операторы) работают с Приложением оператора, системой печати талонов электронной очереди.

Система платежных операций является опциональной. Она интегрирована с системой электронной очереди. Клиент взаимодействует непосредственно с терминалом самообслуживания либо системой онлайн оплаты (которая может быть интегрирована в сервис онлайн записи в очередь).

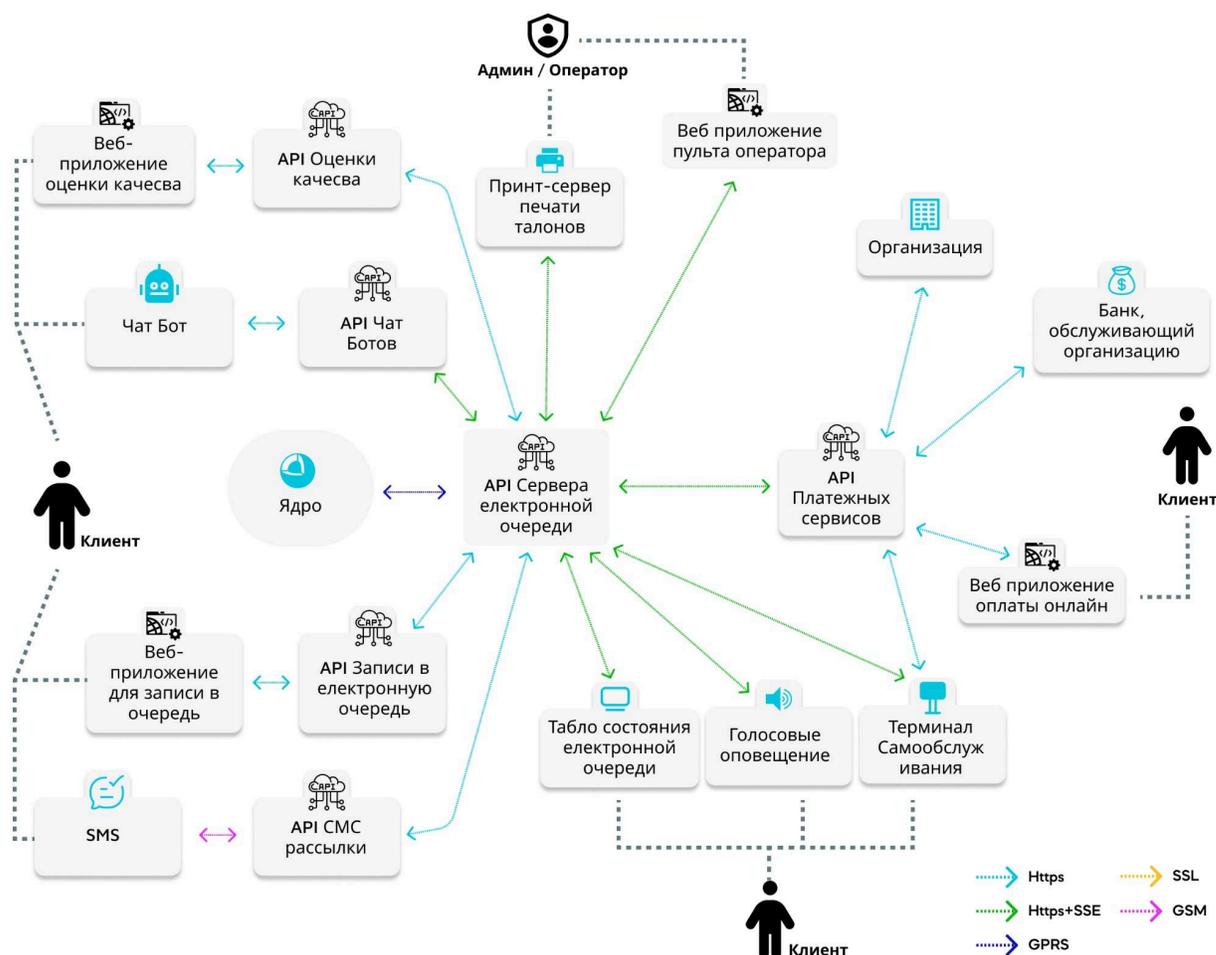


рис 1. Структурная схема системы и процессов информационного обмена

Система электронной очереди

Участники системы и их функциональные особенности:

- **Администраторы** имеют полный доступ ко всем функциям системы. Они отвечают за настройку и управление системой в целом, включая добавление и настройку подразделений, услуг, расписаний и операторов. Администраторы могут настраивать системные настройки, управлять пользователями, просматривать отчеты и аналитику, а также реагировать на изменение потребностей организации.
- **Управляющие подразделений** обладают ограниченным доступом к системе, который включает возможность просмотра отчетов и аналитики по своему подразделению, доступ к рабочему пространству операторов для мониторинга и управления текущей очередью. Эта роль предназначена для обеспечения контроля и управления на уровне отдельного подразделения, позволяя оперативно адаптировать работу под текущие задачи и потребности.
- **Операторы** - ключевые пользователи системы, работающие непосредственно с клиентами. В системе предусмотрены два вида операторов:
- **Операторы по обслуживанию:** эти операторы непосредственно обслуживают клиентов. Их рабочее место обеспечивает доступ к очереди, отложенным талонам и настройкам гибкой регулировки своего расписания и задач.
- **Операторы службы приема (Ресепшн):** эти сотрудники отвечают за первичное взаимодействие с клиентами, включая проверку документов, печать талонов для клиентов, пришедших через онлайн постановку, создание талонов для текущей или фиксированной очереди.
- Конечными пользователями системы являются **клиенты**, которые получают возможность эффективно распоряжаться своим временем, минимизируя ожидание в очередях благодаря предварительной записи онлайн или в местах оказания услуг. Система предоставляет клиентам различные каналы информирования о времени ожидания и статусе их обслуживания (информационные табло, чат-боты, голосовые сообщения и e-mail рассылки). По результатам обслуживания клиенты получают доступ к системе оценки качества обслуживания, которая обеспечивает возможность обратной связи с клиентами по ряду целевых вопросов, таких как оценка качества обслуживания, в том числе в разрезе обслуживающих клиента сотрудников, сбор жалоб и предложений, голосования, запись на другие услуги и т.п.

Программные компоненты системы:

- Сервер на базе **NestJS**, который обеспечивает бэкенд логику, хранение данных и взаимодействие между различными частями системы.
- Административная панель на базе Quasar и Vue 3, предоставляющая удобный интерфейс для настройки и управления системой, включая настройку расписаний, услуг и операторов.

- Рабочее место оператора интегрировано в административную панель, обеспечивая отдельный доступ для выполнения их ежедневных задач по обслуживанию клиентов.
- Сайт онлайн постановки в очередь, который позволяет клиентам заранее производить выбор услуг и записываться на запланированное время
- ПО информационного табло
- ПО информационных индикаторов
- Сервис голосового оповещения
- Внешние сервисы (СМС-сервисы, чат-боты, ip-телефония и т.п.)

Технологическая инфраструктура системы

К системе подключается различное оборудование, включая информационные табло, устройства для голосового сопровождения, индикаторы состояния, терминалы самообслуживания, принтеры для печати талонов. Это обеспечивает многоуровневую интеграцию с физическим пространством организации и улучшает взаимодействие с клиентами.

Важной особенностью системы является возможность ее разворачивания и полноценного функционирования на любых аппаратных платформах, включая бюджетные модели одноплатных компьютеров на базе ARM-процессоров.

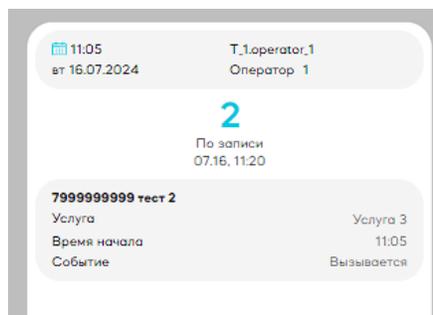
Администрирование и управление электронной очередью

1. Рабочее пространство оператора, графики состояний и динамики электронной очереди

Интерфейс рабочего пространства оператора системы

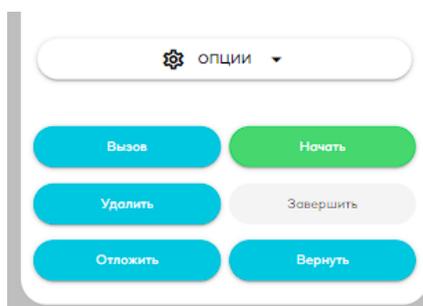
Интерфейс рабочего пространства оператора системы электронной очереди представляет собой удобную платформу для обработки текущих задач и управления потоком клиентов. Основные элементы интерфейса включают:

- **Текущие время и дата.** В верхнем левом углу отображается текущее время и дата, что помогает оператору ориентироваться в графике работы.
- **Талон.** В центре экрана приводится информация о текущем талоне, включая номер и оставшееся время до конца обслуживания.
- **Имя оператора и статус.** Вверху показан идентификатор рабочего места оператора и его текущий статус.



В нижней части интерфейса расположены кнопки действий для оператора, которые могут включать:

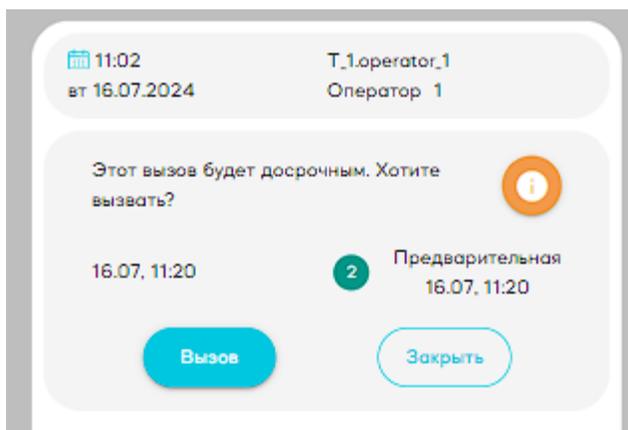
- **Следующий.** Переход к следующему клиенту в очереди.
- **Отложить.** Приостановка обслуживания для перерыва, вызова другого клиента или других нужд.
- **Удаление.** Удаляет талон.
- **Завершение.** Завершение обслуживания клиента.



Функционал досрочного вызова

Описание

Функционал досрочного вызова позволяет оператору вызвать следующего клиента в очереди раньше назначенного времени, если в данный момент нет доступных клиентов для вызова. Этот функционал помогает оптимизировать обслуживание и уменьшить время ожидания клиентов.



Условия активации

1. **Нет доступных клиентов:** В очереди нет клиентов, которых можно вызвать в данный момент.
2. **Разрешение досрочного вызова:** Функция досрочного вызова должна быть активирована в настройках системы.

Порядок работы

1. **Нажатие на кнопку "Следующий":** Оператор нажимает на кнопку "Следующий" на интерфейсе пульта оператора.
2. **Проверка доступности клиентов:** Система проверяет, есть ли клиенты, которых можно вызвать в данный момент.
 - Если есть доступные клиенты, вызывается следующий клиент.
 - Если нет доступных клиентов, активируется функционал досрочного вызова.
3. **Отображение окна досрочного вызова:** Открывается окно с предложением выполнить досрочный вызов клиента.
4. **Подтверждение оператора:** Оператор подтверждает желание вызвать следующего клиента досрочно.
5. **Вызов клиента:** Система вызывает следующего клиента в очереди, несмотря на установленное время ожидания.

Элементы интерфейса

- **Кнопка "Следующий"**: Основная кнопка, с помощью которой оператор вызывает следующего клиента.
- **Окно подтверждения досрочного вызова**: Всплывающее окно, которое отображается при отсутствии доступных клиентов и предлагает выполнить досрочный вызов.

Преимущества

- **Сокращение времени ожидания**: Позволяет быстрее обслуживать клиентов, уменьшая время их ожидания.
- **Гибкость обслуживания**: Дает возможность оператору самостоятельно решать, когда выполнять досрочный вызов, улучшая качество обслуживания.

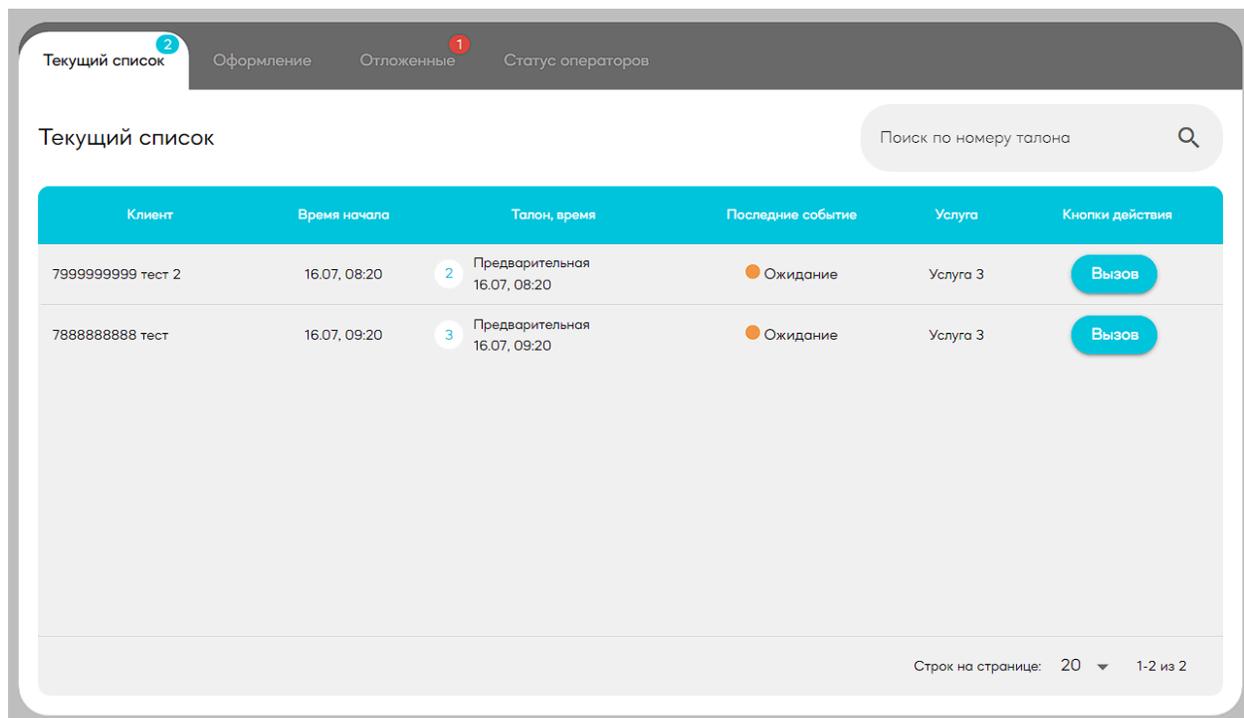
Пример сценария использования

1. Оператор нажимает на кнопку "Следующий".
2. Система обнаруживает, что в данный момент нет доступных клиентов.
3. Открывается окно с предложением выполнить досрочный вызов.
4. Оператор подтверждает выполнение досрочного вызова.
5. Система вызывает следующего клиента из очереди.

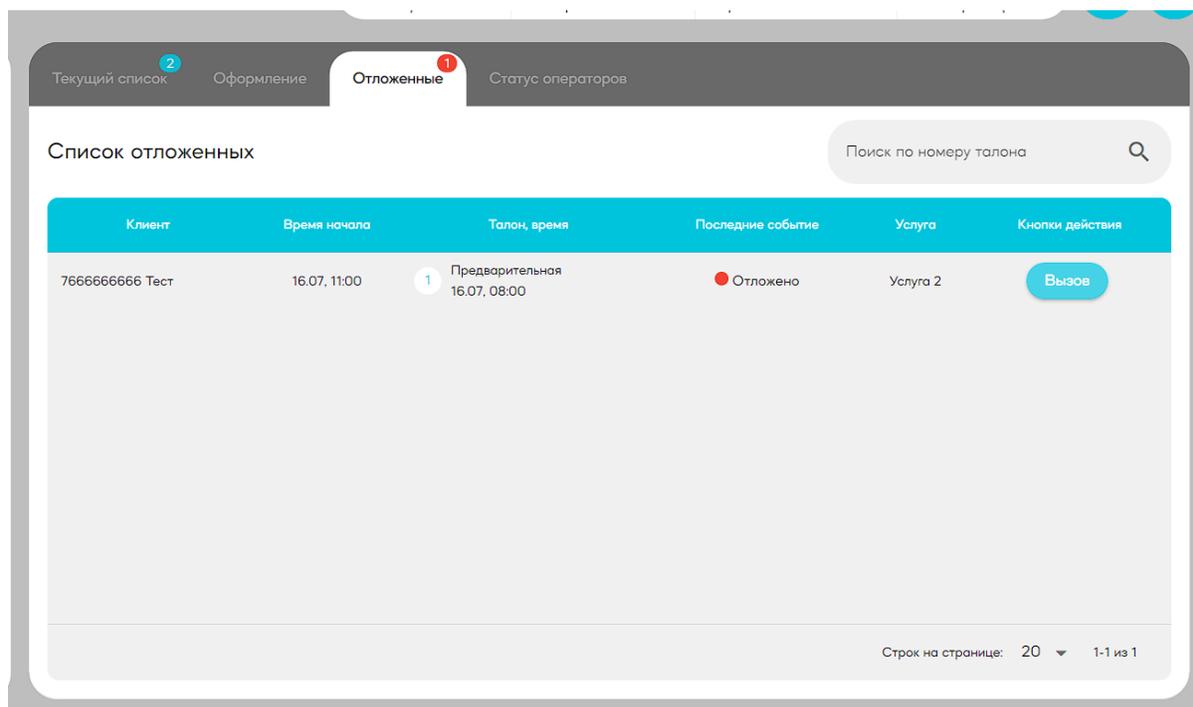
Таким образом, функционал досрочного вызова обеспечивает более эффективное управление очередью и позволяет оперативно реагировать на отсутствие клиентов в определенные моменты времени.

Интерфейс рабочего пространства оператора включает в себя несколько ключевых областей:

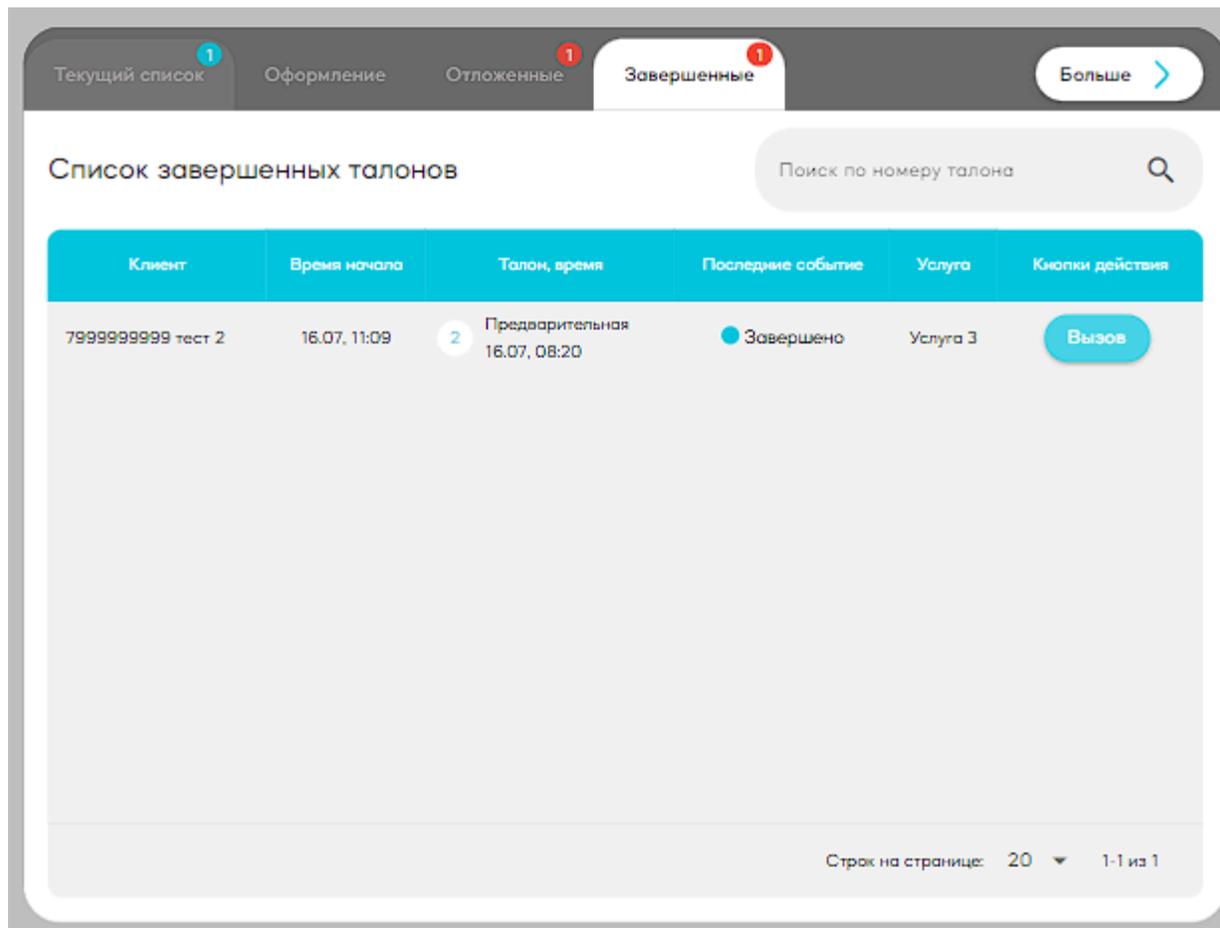
- **Текущий список.** Это основная вкладка, где отображается активная очередь в виде талонов клиентов, ожидающих обслуживания. Здесь оператор может видеть клиентов в реальном времени и управлять их потоком.



- **Отложенные.** В этой вкладке находятся талоны, обслуживание по которым было отложено. Это может быть связано с разными причинами, например, если клиент попросил перенести время обслуживания или если для оказания услуги требуется дополнительная подготовка.



- **Завершенные.** Сюда попадают талоны клиентов, которые были успешно обслужены. Эта вкладка позволяет оператору отслеживать свою продуктивность и количество выполненных задач за день.



Каждая из этих вкладок предоставляет информацию о талонах, включая:

- **Номер талона.** Уникальный идентификатор, присвоенный каждому талону.
- **Дата и время начала обслуживания.** Указывает, когда началось обслуживание по каждому талону.
- **Услуга.** Тип услуги, по которой было зарегистрировано обслуживание.
- **Последнее действие.** Последняя зарегистрированная активность по талону, например, обновление статуса.
- **Действия.** Ряд кнопок, позволяющих оператору выполнять различные операции, такие как приостановка обслуживания или его завершение.

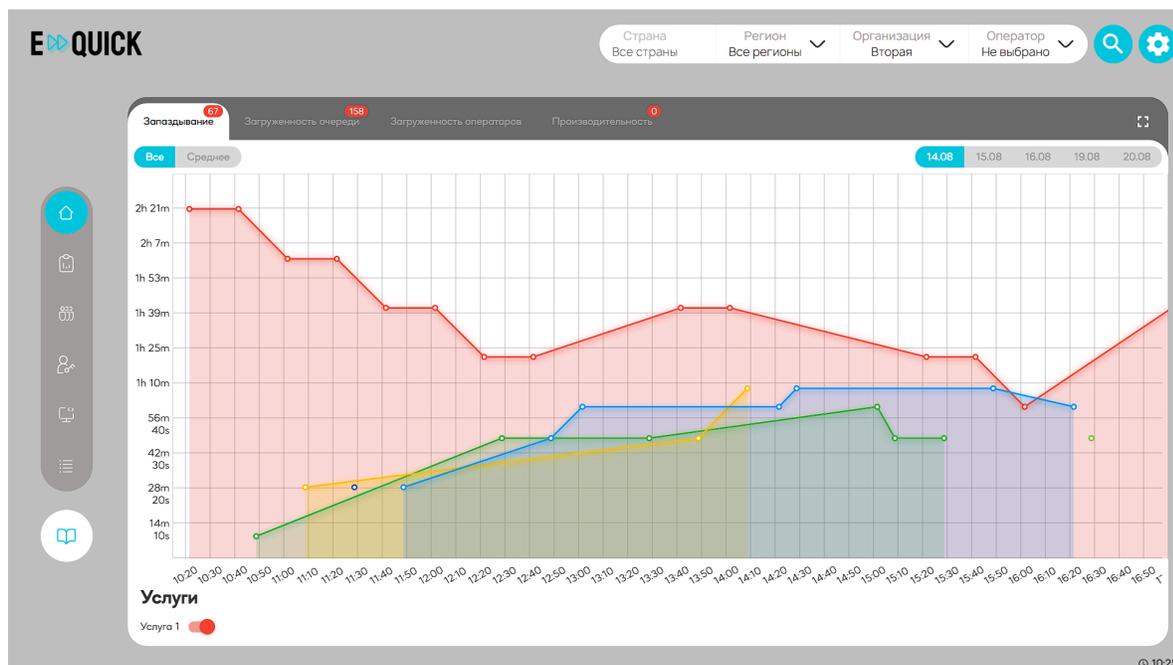
Интерфейс позволяет оператору управлять очередью и отслеживать свою эффективность в реальном времени, а также предоставляет инструменты для фильтрации и поиска талонов, что упрощает навигацию и помогает повышать производительность.

Графики динамики Электронной очереди

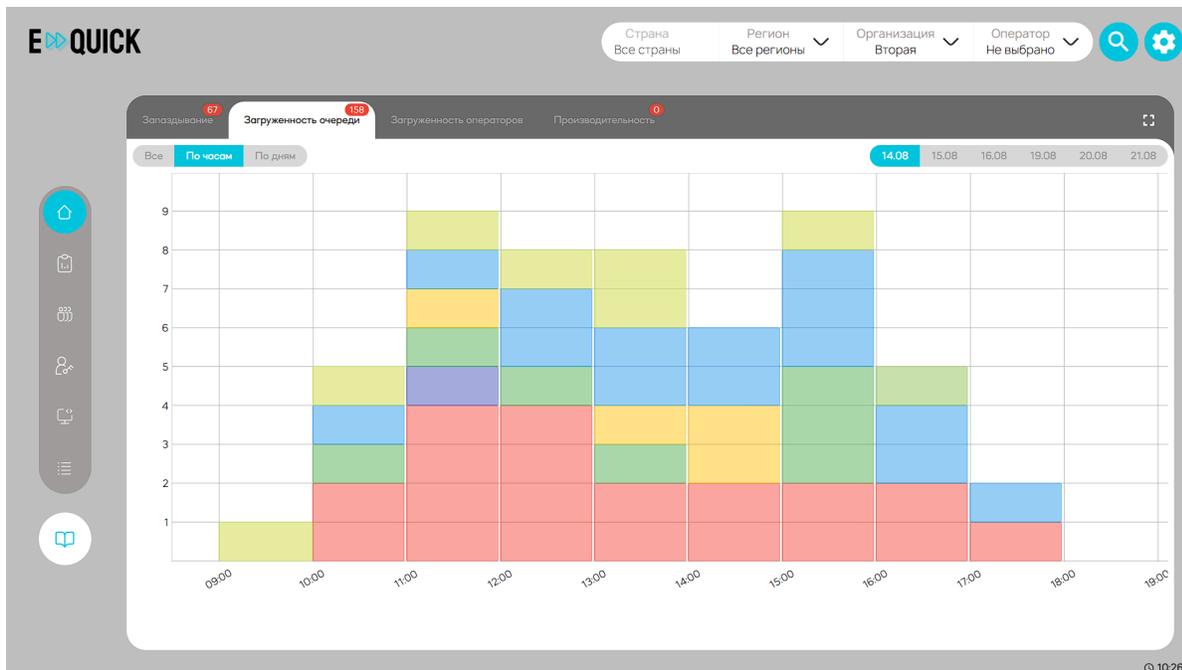
В системе предусмотрены различные графики для оценки работы операторов и эффективности процесса обслуживания:

1. Запаздывание очереди:

Этот график отображает текущее и прогнозируемое запаздывание очереди, позволяя анализировать динамику продвижения очереди. Это важный инструмент для выявления проблем в планировании и управлении потоком посетителей.

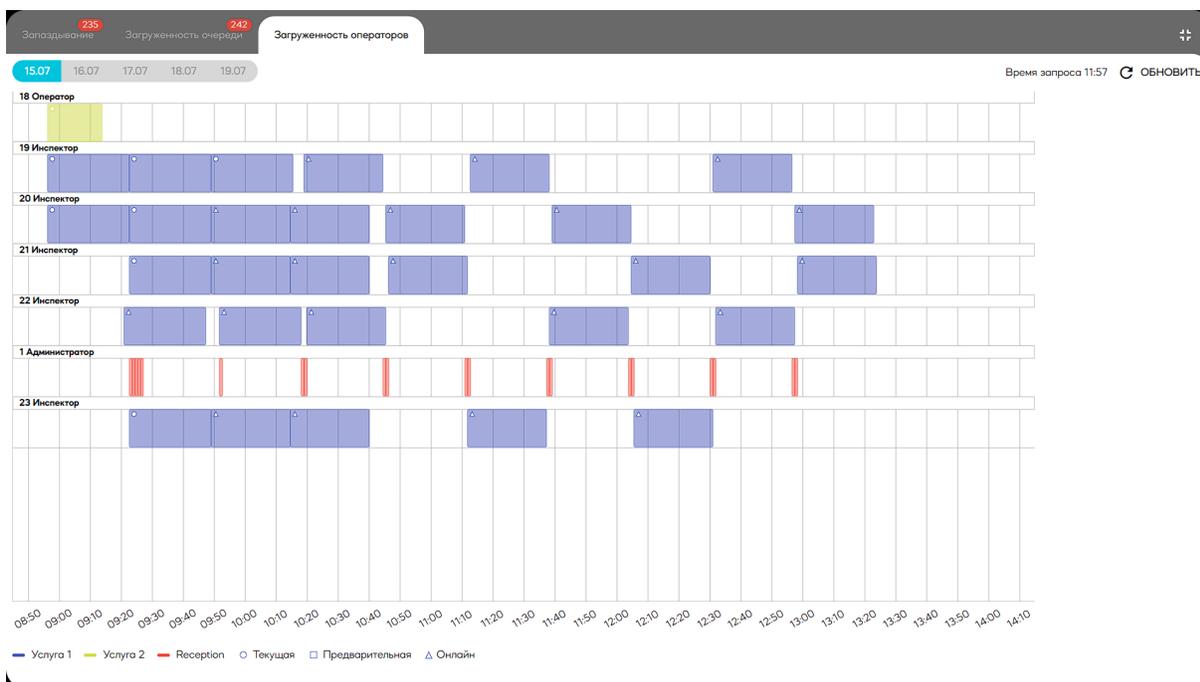


2. Загруженность очереди:



Демонстрирует текущую и прогнозируемую загруженность организации. Используя этот график, можно увидеть, как распределяется поток клиентов в течение дня и какие часы являются пиковыми. Это помогает в оптимизации распределения рабочих ресурсов через управление расписанием операторов.

3. Загруженность операторов:



Показывает планируемое заполнение рабочего времени операторов, и помогает оценить, насколько равномерно распределена нагрузка между сотрудниками. Может

выявить операторов, которые перегружены работой, или тех, у кого есть свободное время с целью оптимизации расписаний, квот и услуг организации.

2. Отчеты

Отчет по талонам системы электронной очереди

Страна: Все страны | Регион: Все регионы | Организация: Организация 1 | Оператор: Не выбрано

Время запроса: 12:18

Талоны

Отчеты → Талоны

Начало: 2024-04-01 00:00 | Конец: 2024-07-07 23:59

Талон	Последнее событие	↑ Начало услуги	Создано	Услуга	Фамилия	Телефон
2	Завершено	05:15 01.04.2024	07:50 14.03.2024	Услуга 11	ТЕСТ Т Т	
10	Завершено	05:15 01.04.2024	07:44 20.03.2024	Услуга 13	ТЕСТ Т Т	
13	Завершено	05:22 01.04.2024	06:22 21.03.2024	Услуга 6	ТЕСТ Т Т	
700	Завершено	05:30 01.04.2024	07:12 01.03.2024	Услуга 12	ТЕСТ Т Т	79221110500
718	Завершено	05:30 01.04.2024	10:59 20.03.2024	Услуга 15	ТЕСТ Т Т	79221110500
716	Завершено	06:00 01.04.2024	14:21 19.03.2024	Услуга 11	ТЕСТ Т Т	79221110500
714	Завершено	06:00 01.04.2024	11:19 19.03.2024	Услуга 15	ТЕСТ Т Т	79221110500
14	Завершено	06:09 01.04.2024	07:09 21.03.2024	Услуга 4	ТЕСТ Т Т	
3	Завершено	06:15 01.04.2024	10:57 15.03.2024	Услуга 11	ТЕСТ Т Т	
9	Завершено	06:30 01.04.2024	06:40 20.03.2024	Услуга 14	ТЕСТ Т Т	
704	Завершено	06:30 01.04.2024	09:56 08.03.2024	Услуга 12	ТЕСТ Т Т	79221110500
16	Завершено	06:47 01.04.2024	07:47 21.03.2024	Услуга 6	ТЕСТ Т Т	
17	Завершено	06:52 01.04.2024	07:52 21.03.2024	Услуга 2	ТЕСТ Т Т	
702	Завершено	07:00 01.04.2024	11:08 01.03.2024	Услуга 12	ТЕСТ Т Т	79221110500

Строк на странице: 20 | 1-20 из 894 | < > >>

© 12:19

Отчет по талонам является инструментом анализа и мониторинга активности в системе электронной очереди. Этот отчет содержит следующую информацию:

- **Номер талона.** Идентификатор, предоставляемый каждому клиенту при регистрации в очереди.
- **Последнее событие.** Отображает последнее действие или статус, связанный с данным талоном.
- **Начало обслуживания.** Планируемое время начала обслуживания.
- **Дата создания талона.** Дата и время, когда талон был создан в системе.
- **Дата обновления талона.** Последнее время обновления статуса талона.

Функции фильтрации и управления:

- Пользователи могут применять различные фильтры для сортировки и поиска талонов по таким параметрам, как дата и время создания, статус обслуживания, способ регистрации (например, через интернет) и другие.
- Данные отчета могут быть экспортированы для дальнейшего анализа в формате CSV.

- Отчет обновляется в реальном времени, что позволяет оперативно отслеживать текущее состояние очереди и эффективность работы операторов.

Этот отчет является ценным ресурсом для администраторов системы, поскольку он позволяет следить за эффективностью обслуживания и оперативно выявлять узкие места в процессе работы очереди. Такой подход способствует оптимизации распределения ресурсов и повышению качества обслуживания клиентов.

Отчет о количестве талонов

Страна: Все страны | Регион: Все регионы | Организация: Организация 1 | Оператор: Не выбрано

Время запроса: 12:19

Талоны

Отчеты ⇒ Количество талонов

Начало: 2024-04-01 00:00 | Конец: 2024-04-30 23:59

Кол-во	Дата ↓	Услуга	Тип	Кол-во по событию	ID	%
27	27.04.2024	Услуга 11	Онлайн	0	27	0 %
70	27.04.2024	Услуга 12	Онлайн	0	70	0 %
1	27.04.2024	Услуга 13	Онлайн	0	1	0 %
1	27.04.2024	Услуга 14	Онлайн	0	1	0 %
3	27.04.2024	Услуга 15	Онлайн	0	3	0 %
8	26.04.2024	Услуга 11	Онлайн	0	8	0 %
1	26.04.2024	Услуга 11	По записи	0	1	0 %
8	26.04.2024	Услуга 12	Онлайн	0	8	0 %
1	26.04.2024	Услуга 12	По записи	0	1	0 %

Строк на странице: 20 | 1-20 из 237 | < > >>

© 12:20

Отчет "Информация о количестве талонов" предоставляет статистические данные по выданным талонам для различных услуг в определенный временной промежуток. Отчет включает в себя следующую информацию:

- **Количество.** Общее число выданных талонов на определенную услугу.
- **Дата.** Дата, за которую представлена информация.
- **Услуга.** Название услуги, по которой были выданы талоны.
- **Тип.** Категория записи, например, запись через интернет или предварительная запись.
- **Количество по событию.** Количество случаев, когда произошло определенное событие, например, успешное обслуживание.
- **Процент.** Процентное соотношение определенного события ко всем случаям выдачи талонов по услуге.

Функции фильтрации и управления:

- Пользователи могут применять различные фильтры для сортировки и поиска талонов по таким параметрам, как дата и время создания, статус обслуживания, способ регистрации (например, через интернет) и другие.
- Данные отчета могут быть экспортированы для дальнейшего анализа в формате CSV.
- Отчет обновляется в реальном времени, что позволяет оперативно отслеживать текущее состояние очереди и эффективность работы операторов.

Такой отчет является важным инструментом для администраторов и менеджеров сервиса, так как он помогает отслеживать рабочую нагрузку, эффективность процессов обслуживания и удовлетворенность клиентов. Данные, полученные из этого отчета, могут быть использованы для оптимизации планирования и распределения ресурсов, а также для улучшения качества предоставляемых услуг.

Отчет об эффективности операторов системы электронной очереди

Оператор	Услуга	Продолжительность	Время работы	Запланированное время	Талоны	Проценты эффективности
ИТОГ						
ПОНЕДЕЛЬНИК 01.04						
ВТОРНИК 02.04						
Оператор 1	Услуга 3	20 мин	40 мин	40 мин	2	100.00 %
Оператор 3	Услуга 4	20 мин	1 ч 7 мин	1 ч 40 мин	5	147.34 %
Оператор 5	Услуга 2	20 мин	8 мин	40 мин	2	485.92 %
	Услуга 3	20 мин	20 мин	20 мин	1	100.00 %
Оператор 11	Услуга 11	15 мин	49 мин	1 ч 15 мин	5	150.57 %
	Услуга 12	30 мин	4 ч 49 мин	5 ч	10	103.58 %
Оператор 13	Услуга 14	20 мин	1 ч 12 мин	1 ч 20 мин	4	111.06 %
	Услуга 13	15 мин	15 мин	15 мин	1	100.00 %

Данный отчет предоставляет анализ работы операторов в рамках системы электронной очереди. Отчет содержит важные метрики, отражающие производительность каждого оператора в контексте предоставляемых услуг.

Основные элементы отчета:

- **Оператор.** Указывает на сотрудника, ответственного за предоставление услуг.
- **Услуга.** Название оказываемой услуги.
- **Продолжительность.** Продолжительность предоставления услуги по расписанию.
- **Рабочее время.** Общее количество времени, затраченного оператором на обслуживание клиентов.

- **Расчетное время.** Время, которое было запланировано обслуживания клиентов
- **Талоны.** Количество талонов, обработанных оператором.
- **Процент эффективности.** Отношение фактически рабочего времени к расчетному, выраженное в процентах, что отражает общую производительность оператора.

В нижней части отчета представлены итоговые данные за выбранный период (например, за день), позволяющие оценить общую эффективность организации в этот временной интервал.

Функции фильтрации и управления:

- **Фильтрация.** Использование фильтров для уточнения данных по дате, услуге или оператору.
- **Анализ.** Возможность сравнения плановых и фактических показателей работы операторов.
- **Обновление.** Отчет может быть обновлен для получения самых актуальных данных.

Этот отчет помогает администраторам системы выявлять наиболее и наименее эффективных операторов, анализировать рабочие процессы и принимать обоснованные решения по оптимизации рабочего времени и повышению общей производительности персонала.

3. Очередь

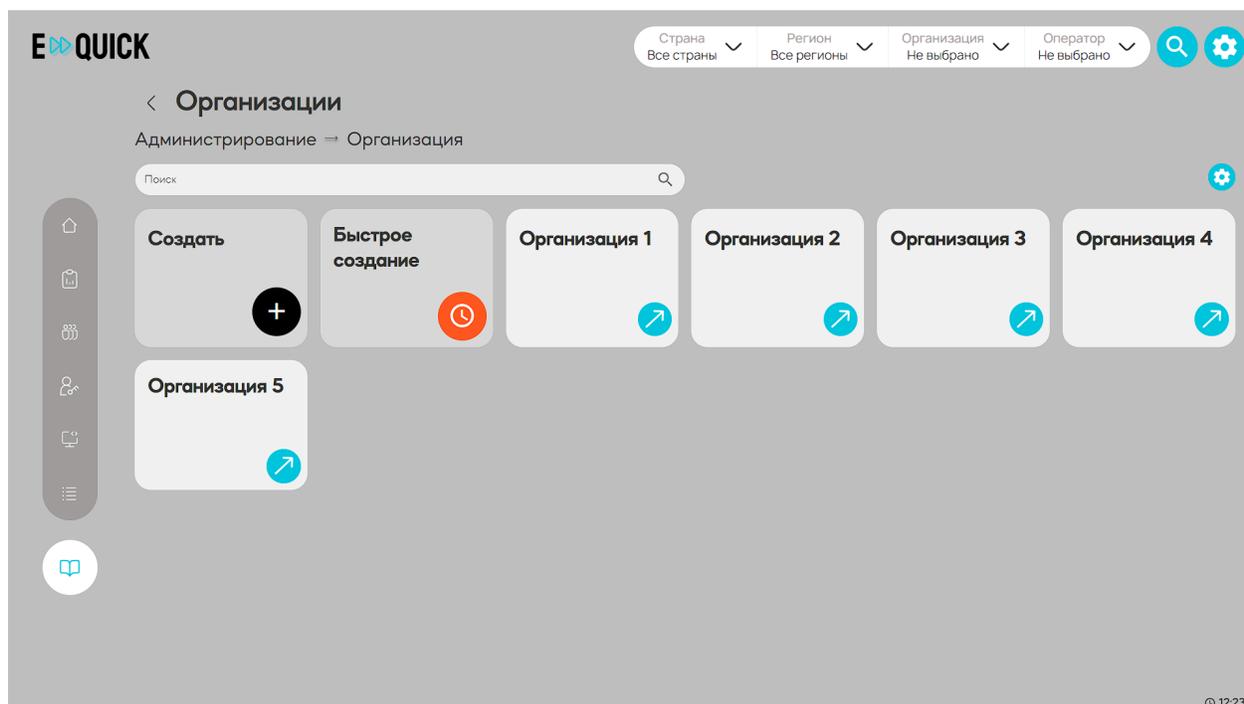
1. **Талоны в очереди.** В этом разделе отслеживается распределение активных талонов по операторам. Это помогает управляющему персоналу видеть, как талоны распределяются между операторами, и контролировать поток клиентов.
2. **Состояние операторов.** Показывает текущее состояние каждого оператора — обслуживает ли оператор клиента в данный момент, если да, то предоставляется информация о талоне клиента, который обслуживается, а также последнее зарегистрированное событие для оператора, например, перерыв или окончание работы.
3. **Открытие дня по датам.** Этот раздел используется для редактирования часа открытия мест для онлайн постановки в конкретный день
4. **Нерабочие дни.** Этот раздел может использоваться для просмотра и управления нерабочими днями.

Описанные инструменты и функции создают эффективную рабочую среду для операторов и управляющего персонала, позволяя им оптимизировать рабочие процессы, улучшать распределение нагрузки и управлять потоком клиентов для повышения общей производительности и клиентского сервиса.

4. Администрирование

Управление подразделениями.

Управление подразделениями в системе электронной очереди — это комплексный процесс, который позволяет администраторам и управляющим подразделений настраивать и контролировать работу организации на микроуровне. Каждое подразделение в системе может быть настроено индивидуально, обеспечивая гибкость и адаптацию к специфическим требованиям и рабочим процессам.



Добавление и клонирование подразделений

- **Добавление подразделения.** Предоставляет возможность ввода новой организации в систему. При создании подразделения администратор указывает его название, расположение, контактные данные и другую важную информацию, а также настраивает специфические параметры обслуживания.
- **Клонирование подразделения.** Эта функция позволяет создать копию уже существующего подразделения с сохранением его настроек и параметров. Это значительно упрощает процесс настройки новых подразделений, особенно если они должны работать по аналогичному принципу.

Настройки подразделений

Каждое подразделение имеет возможность настройки уникальных параметров, которые позволяют детально настроить работу системы электронной очереди под конкретные нужды. В перечень таких настроек входят:

- **Опции и настройки.** Общие настройки подразделения.

Основное настройки

Часовой пояс: Europe/Moscow

Актуальный слепок: [Выбор]

Список услуг организаций:

Резервирование времени: 0 мин

Отступ времени, мин: 0 мин

Услуги: Услуга 16, Услуга 17, Услуга 18, Услуга 19, Услуга 20, Услуга 31, Услуга 22, Услуга 23, Услуга 24, Услуга 25, Услуга 26, Услуга 27, Услуга 28, Услуга 29, Услуга 30, Услуга 21, Услуга 32, Услуга 33, Услуга 34, Услуга 35, Услуга 98

Минимальная задержка: 0 мин

Максимальная задержка времени: 0 мин

Проверка выпавших талонов

Выравнивать слоты по расписанию

Информация

Опции

Допустимый период записи: 8 (↑ в количестве дней вперед)

Час открытия очереди: 0 мин

Начала работы терминала: 0 мин

Вызов до назначенного времени, мин: 5

Контроль активности оператора при переводе в "...": 30 мин

Период в "режиме сна", мин: 30

Период для производительности, мин: 30

Продленный прием (↑ если очередь не завершена к концу рабочего дня)

Пониженный приоритет для не первой услуги в талоне

Только текущая очередь для группировки

Запрет прошлые дни

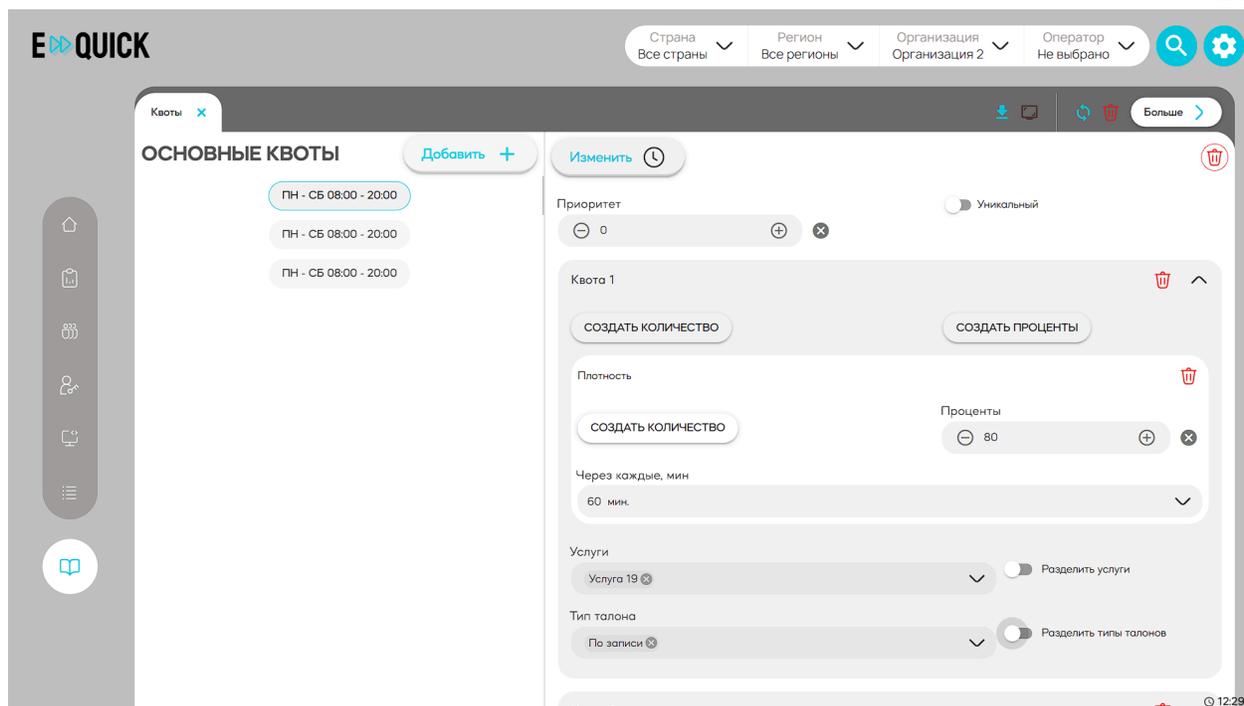
Режим сна (↑ Опция разрешения перевода операторов в "режим сна")

Путь к файлу журнала: [Путь]

Уровень отладки: 0

Режим отладки

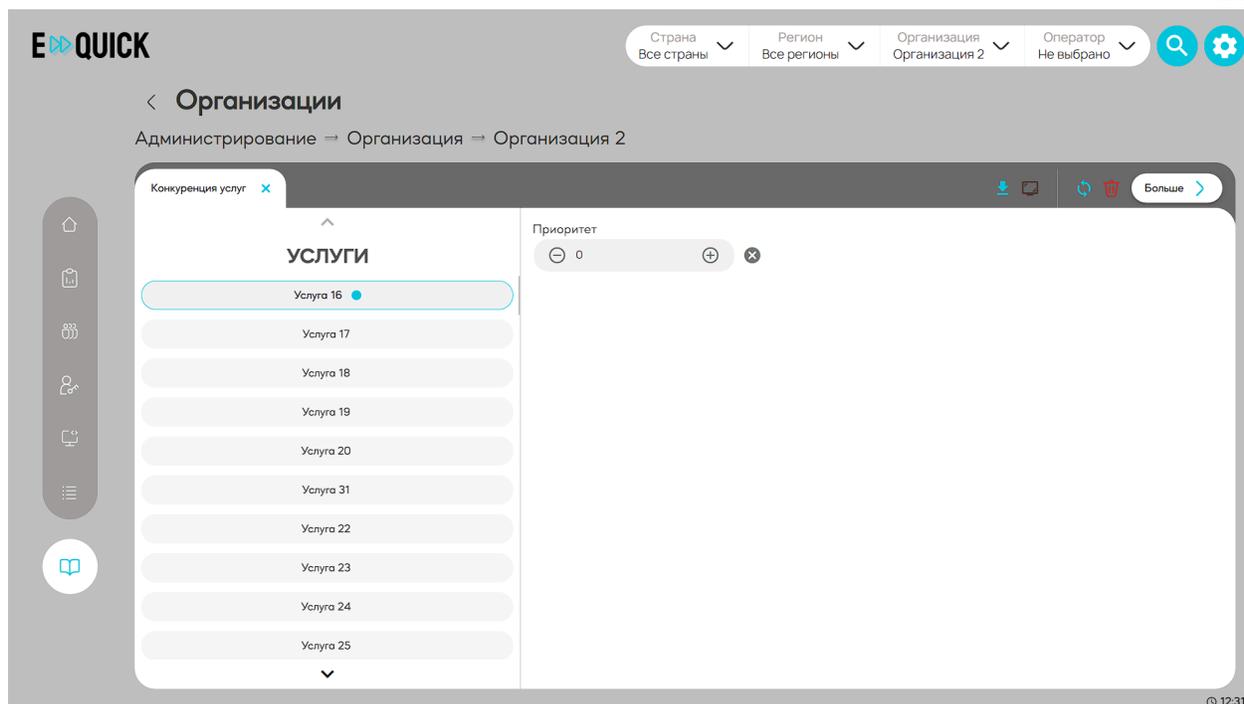
- **Квоты.** Установка лимитов времени или количества операций в определенный период времени для регулирования загрузки операторов.



- Одновременное обслуживание.** Настройки позволяющие указать, какие услуги могут быть предоставлены клиентам одновременно. Эта функция особенно важна для задач группового обслуживания клиентов, либо организации службы приема посетителей, записавшихся на одно время к различным специалистам



- Уведомления о движении очереди.** Конфигурация уведомлений для клиентов о событиях и статусе их очереди



- **Конкуренция услуг.** Настройка приоритетов между различными услугами, предоставляемыми подразделением.
- **Оплата услуг.** Настройка возможности оплаты конкретной услуги после оформления через онлайн-постановщик.
- **Продолжительность услуги.** Настройка стандартного времени на обслуживание для каждой услуги.
- **Выравнивание нарезки времени** – это процесс стандартизации периодов свободного времени, включающий округление начала и конца интервалов до ближайших стандартных временных блоков.
- **Удаление при опоздании.** Правила относительно удаления из очереди при неявке клиента.
- **Онлайн задержка открытия.** Настройка времени открытия новой записи на услуги через онлайн платформу:

1. Линейная модель ('linear')

Описание: В линейной модели доступ к местам открывается непрерывно и равномерно в течение всего периода открытия. Это означает, что с каждым моментом времени в периоде открытия количество доступных мест постепенно увеличивается.

Пример:

- Период открытия: с 18:00 до 23:00 (5 часов).
- Период записи: с 9:00 до 18:00 на следующий день.

2. Линейно-случайная модель ('random-linear')

Описание: В линейно-случайной модели период открытия делится на сегменты, и в каждом сегменте места открываются в случайный момент времени. Это означает, что количество доступных мест увеличивается скачкообразно в случайные моменты в каждом сегменте.

Пример:

- Период открытия: с 20:00 до 24:00 (4 часа).
- Период записи: с 10:00 до 17:00 на следующую неделю.

3. Случайная модель ('random')

Описание: В случайной модели количество закрытых сегментов определяется на основе текущего времени и случайного выбора. Затем для каждого закрытого сегмента генерируется случайный индекс, и соответствующие сегменты добавляются в список закрытых периодов.

Пример:

- Период открытия: с 19:00 до 22:00 (3 часа).
- Период записи: с 8:00 до 12:00 на следующий день.

The screenshot shows a configuration interface for 'Задержка открытия онлайн'. On the left, there is a list of services: 'Услуга 16', 'Услуга 17', 'Услуга 18', 'Услуга 19', and 'Услуга 20'. The main configuration area includes a 'Статус' toggle, 'Период открытия' (00:00 to 00:00), 'Период записи (Расписание услуги)' (00:00 to 00:00), 'Сегмент (random-linear, random)' with a value of 0, and a 'Тип' dropdown menu with options 'LINEAR', 'RANDOM-LINEAR', and 'RANDOM'.

- **Открытия и закрытия дня по датам.** График работы подразделения с возможностью указания исключений.

The screenshot shows a configuration interface for 'Открытие дня по датам'. It features a 'Час открытия 1' field with the value '2024-07-16'. Below it, there is a 'Дата' field with a calendar icon and the value '2024-07-16'. To the right, there is a 'Час открытия' field with a value of '20' and a 'Добавить +' button.

- **Политика текущей очереди.** Определение правил работы с текущими очередями, включая приоритеты и управление ожиданием.

EQUICK Страна: Все страны | Регион: Все регионы | Организация: Организация 2 | Оператор: Не выбрано

Организации
Администрирование ⇒ Организация ⇒ Организация 2

Политика текущей очереди

Группы эквивалентных услуг Добавить +

Группа 1

- Услуга 16 × Услуга 17 × Услуга 18 × Услуга 19 ×
- Услуга 20 × Услуга 23 × Услуга 24 × Услуга 25 ×
- Услуга 26 × Услуга 27 × Услуга 28 × Услуга 29 ×
- Услуга 30 × Услуга 35 ×

Группа 2

- Услуга 21 ×

Низкий приоритет

Ограничение для фиксированной с... 0

Планируемое ожидания, мин 120

Фактическое ожидания, мин 0

↑ Максимальное планируемое время ожидания | ↑ Максимальное фактическое время ожидания при конкуренции с очередью на фиксированное время

Приоритет времени

Принудительное время с высоким приоритетом

Дополнительные места в текущую Добавить +

пн 08:00 - 20:00

© 12:36

пн 08:00 - 20:00 🗑️ ⤴️

Изменить 🕒

Услуга

Услуга 22 × Услуга 31 × ⌵

Длина очереди

5 ⊖ ⊕ ✕

Блокировка выдачи перед перио...

0 ⊖ ⊕ ✕ Учитывать запаздывание

- **Импорт талонов.** Интеграция с внешними системами для импорта талонов.

- **Настройки СМС сообщений.** Конфигурация отправки сообщений клиентам.

- **Номер талона.** Настройка формата номеров талонов.

- **Уведомления.** Кастомизация уведомлений о событиях для клиентов.

The screenshot shows the E-QUICK administration interface. At the top left is the logo "E-QUICK". To the right are filters for "Страна" (All countries), "Регион" (All regions), "Организация" (Organization 2), and "Оператор" (Not selected). Below the filters is the breadcrumb "Организации" and the path "Администрирование ⇒ Организация ⇒ Организация 2".

The main content area is titled "Оповещения" (Notifications) and contains three toggle switches:

- Отправлять оповещения в бот
- Отправлять оповещения SMS-сообщением
- Отправлять оповещения на электронную почту

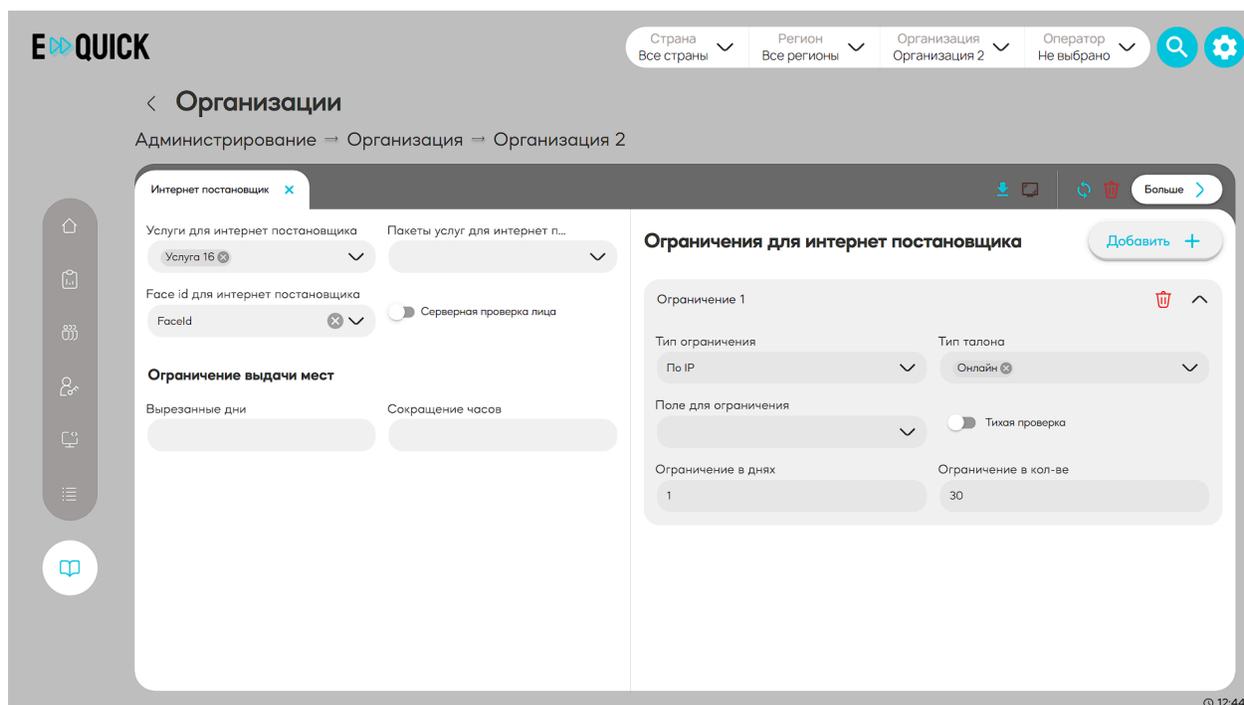
On the right side, there is a section for "Шаблоны напоминаний" (Reminder templates) with a "Добавить +" button. It shows a list of templates:

- 1 Дн (1 Day) with a trash icon and a dropdown arrow.
- 1 Ч (1 Hour) with a trash icon and an up arrow.

The "1 Ч" template is selected and shows a language selector with "RU" (selected) and "EN". Below it is a "Время до оповещения" (Time before notification) section with input fields for "Дн" (Days) set to 0, "Ч" (Hours) set to 1, and "Мин" (Minutes) set to 0. The "Текст" (Text) field contains a template: "Напоминаем! Вам предоставлен талон [num] [service] на [time] [date] [organizationAddress]". A note below says "↑ Разместите [time], где нужно указывать время. Например, В [time] = В 10:00". An "ИЗМЕНИТЬ" (CHANGE) button is at the bottom right.

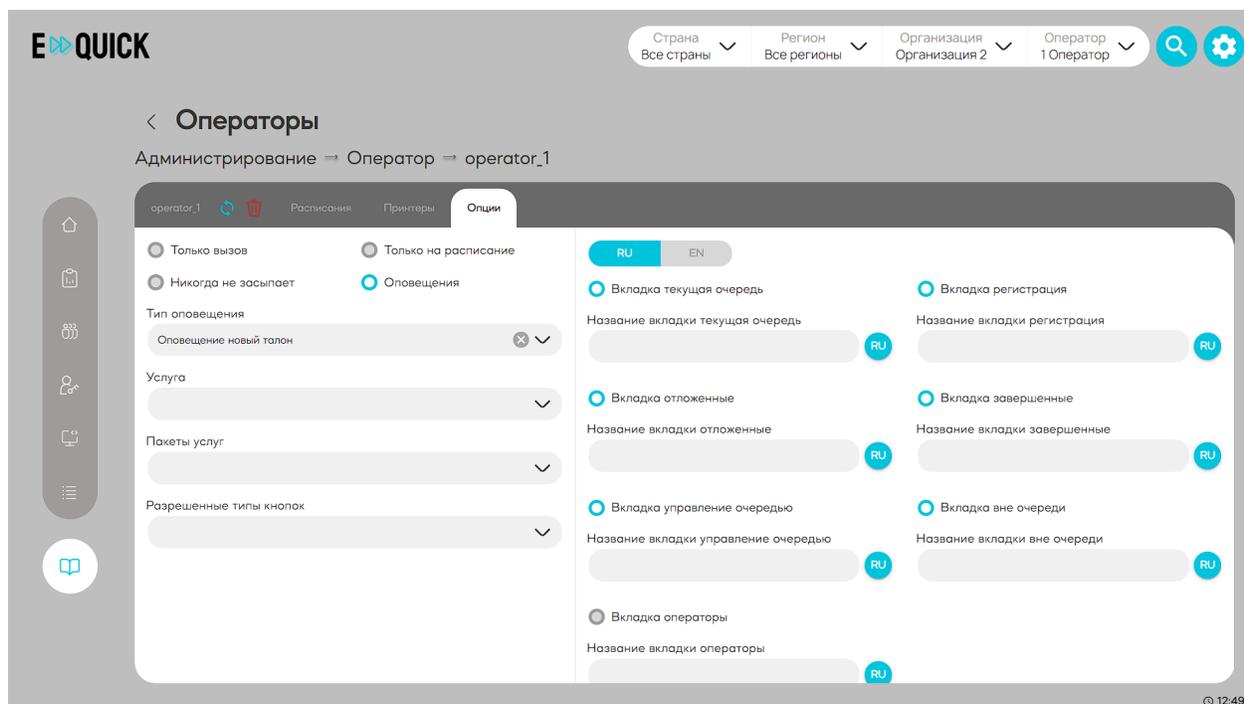
At the bottom right corner of the interface, there is a timestamp "© 12:41".

- **Веб-очередь и запись в подразделении.** Индивидуальные настройки для очередей, оформленных через интернет и терминалы самообслуживания.



Таким образом, управление подразделениями в системе электронной очереди обеспечивает высокую степень гибкости и позволяет адаптировать работу каждого подразделения под уникальные требования и условия работы.

Настройка операторов



Настройка операторов в системе электронной очереди является ключевым аспектом для обеспечения эффективного и качественного обслуживания клиентов. Она позволяет администраторам системы и управляющим подразделениям тонко настроить параметры работы каждого оператора, учитывая специфику услуг, которые предоставляются, и требования к обслуживанию.

Индивидуальные настройки операторов

- **Добавление и настройка опций.** операторам могут быть назначены различные опции и разделы работы, включая обслуживание текущих талонов, управление отложенными клиентами, регистрация новых клиентов, обработка завершенных талонов, отслеживание состояния других операторов и управление талонами вне очереди. Эти опции позволяют операторам гибко адаптироваться к текущему потоку работы и эффективно распределять рабочее время.
- **Настройка пуш-уведомлений.** Система позволяет настраивать отправку пуш-уведомлений операторам о различных событиях, таких как поступление нового талона в очередь, опустошение очереди, изменение статуса очереди (снова заполнена) и другие важные моменты. Это помогает операторам быть в курсе текущей ситуации и оперативно реагировать на изменения.
- **Добавление расписания и настройка периодов работы.** Для каждого оператора может быть задано индивидуальное расписание, включая рабочие часы, перерывы, дни недели и специальные графики работы в праздничные и выходные дни. Система предоставляет возможность добавлять различные периоды работы и активировать их в зависимости от потребностей подразделения и доступности операторов.

The screenshot displays the 'Операторы' (Operators) management interface. The top navigation bar includes filters for 'Страна' (Country), 'Регион' (Region), 'Организация' (Organization), and 'Оператор' (Operator). The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'operator_1', shows a list of scheduling options for operators 1 through 7, with the first option 'Расписание "Оператор 1"' selected. The right panel, titled 'operator_1', shows the detailed configuration for this operator, including a weekly calendar view (PN 08.07, VT 09.07, CP 10.07, ЧТ 11.07, ПТ 12.07, СБ 13.07) and a table of services. The 'Рабочее время' (Working hours) is set to 05:00 - 10:00, and the 'Перерыв' (Break) is set to 10:00 - 13:00. The 'Услуги' (Services) table lists services 23 through 27, all with a 'Запрет' (Prohibit) status.

Название	Поле
Услуга 23	Запрет
Услуга 24	Запрет
Услуга 25	Запрет
Услуга 26	Запрет
Услуга 27	Запрет

- **Управление расписанием.** Благодаря высокой вариативности расписаний операторов, система позволяет адаптировать рабочее время под различные условия и специфику обслуживания. Инструменты для управления расписанием

автоматически рассчитывают графики работы и предоставляют операторам и администраторам подробную информацию о текущих и будущих расписаниях, учитывая все установленные параметры и исключения.

Два вида операторов

- **Операторы по обслуживанию.** Эти операторы непосредственно обслуживают клиентов, предоставляя конкретные услуги. Им доступны настройки, связанные с управлением очередями, обработкой заявок и взаимодействием с клиентами.
- **Операторы службы приема (Ресепшн).** Роль этих операторов заключается в первичном взаимодействии с клиентами, включая регистрацию в системе, проверку документов, печать талонов из онлайн-системы постановки в очередь или создание талонов для последующего обслуживания.

Настройка операторов предполагает комплексный подход к управлению рабочим процессом и обеспечивает гибкость в адаптации к текущим потребностям обслуживания, повышая эффективность работы операторов и качество предоставляемых услуг.

Управление расписанием

Управление расписанием в системе электронной очереди является сложной и многоуровневой задачей, требующей гибкого подхода к планированию рабочего времени операторов и доступности услуг. Эта функция позволяет администраторам и управляющим подразделениям детально настраивать и оптимизировать расписание работы, учитывая множество факторов и потребностей как сотрудников, так и клиентов.

Общие настройки

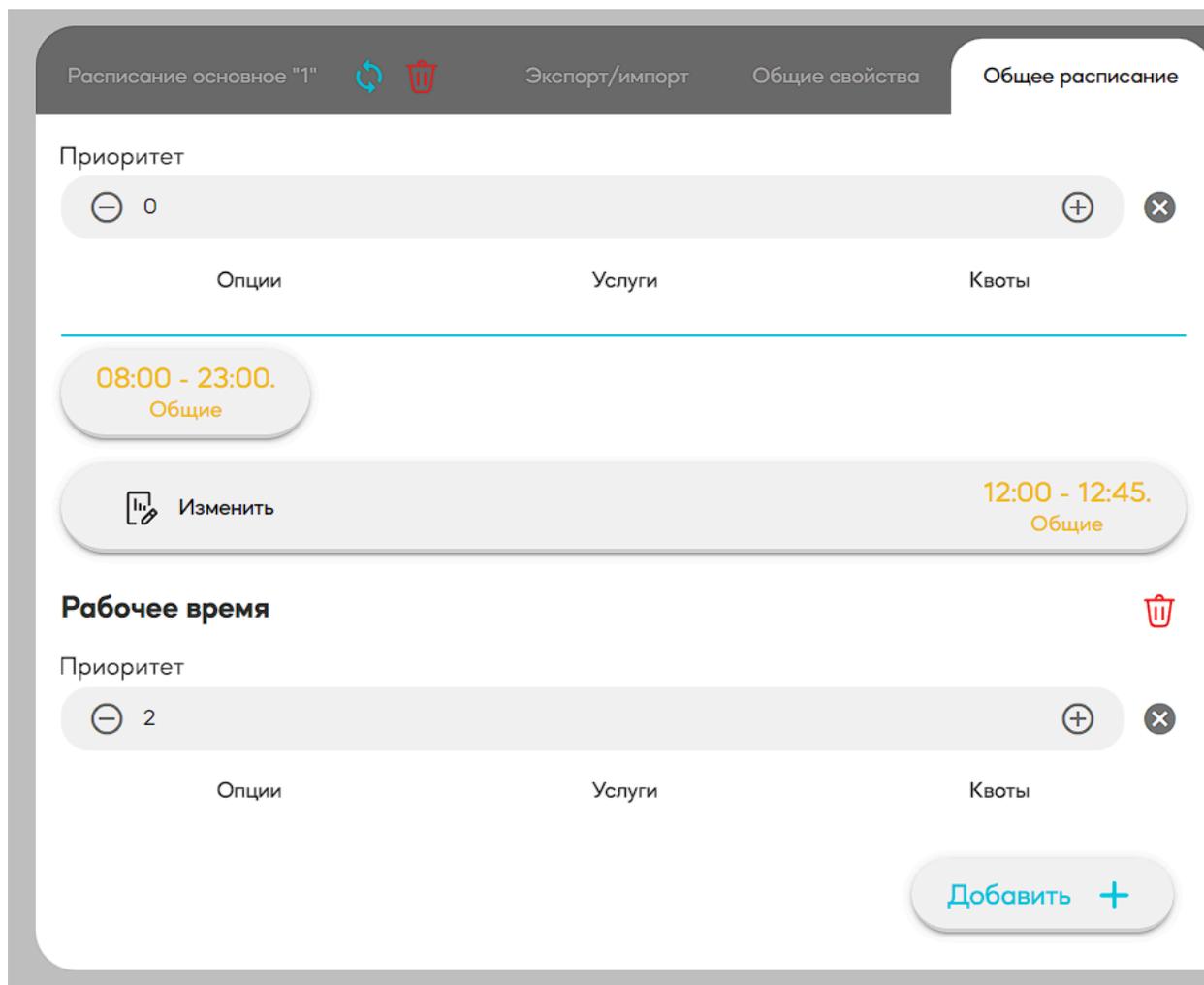
Управление расписанием начинается с общих настроек, которые определяют доступные услуги, устанавливают квоты (лимиты на время операторов) и другие параметры работы подразделения. Эти настройки формируют основу для более детального планирования.

The screenshot displays the 'E-QUICK' interface for editing a schedule. The main title is 'Редактор расписания' (Scheduler). The breadcrumb trail is 'Администрирование → Редактор расписания → Расписание основное "1"'. The active tab is 'Общие свойства' (General Properties). The 'Период действия' (Action Period) is set to '2000-01-01'. The 'Рабочее время' (Working Time) is '08:00 - 23:00'. The 'Приоритет' (Priority) is '0'. The 'Опции' (Options) section includes 'Услуги' (Services) and 'Квоты' (Quotas). The right panel shows a weekly calendar view for July 16, 2017, with a table of service sources and their associated services.

Источники	Услуги	Поле
Общее расписание	Список 1	Услуга 3
Общее расписание	Список 2	Услуга 4
		Рабочее время
		Рабочее время

Система позволяет формировать расписание с использованием блоков временных периодов и их объединения с учетом приоритетов, что обеспечивает высокую степень гибкости.

- **Ежедневное расписание.** Определение рабочих часов и времени перерывов на каждый день. В этом разделе можно также переопределять общие настройки, адаптируя их под конкретные требования каждого дня.



- **Дни недели.** Уточнение расписания для конкретных дней недели, позволяющее вносить изменения в ежедневное расписание в зависимости от дня недели.
- **День месяца.** Настройка расписания для определенных дат в месяце, например, для 1-го числа каждого месяца или для конкретных дат, связанных с праздниками и особыми событиями.
- **Конкретный день года.** Возможность настройки работы на специфические даты, такие как государственные и религиозные праздники.
- **Периоды времени.** Установка особых периодов, в течение которых расписание может отличаться от стандартного, например, во время школьных каникул или сезонных изменений в спросе на услуги.

Автоматический расчет расписания

Одной из ключевых особенностей системы является возможность автоматического расчета расписания на основе установленных параметров. При изменении любого элемента расписания система автоматически пересчитывает доступное время и ресурсы, предоставляя актуальную информацию о рабочем графике на конкретную дату или период.



Эта функция значительно упрощает процесс управления расписанием, обеспечивая точное и гибкое планирование работы подразделения и операторов, а также адаптацию к изменяющимся условиям и потребностям клиентов.

Разделы для упрощения работы: Страны, Регионы, Услуги, Пакеты услуг

В системе электронной очереди предусмотрены специализированные разделы, направленные на упрощение и оптимизацию работы с клиентами и управление услугами. Эти разделы позволяют администраторам и управляющим подразделений гибко настраивать систему и управлять распределением ресурсов на местах, учитывая географическое положение и специфику запросов.

Страны и Регионы

Эти разделы предназначены для структурирования информации по географическому признаку, что особенно актуально для многопрофильных компаний и организаций, имеющих филиалы в различных странах и регионах. Управление этими разделами позволяет:

- **Упростить фильтрацию и поиск организаций.** клиенты могут легко найти нужное подразделение или услугу, выбрав страну и регион своего пребывания или интереса.
- **Адаптировать услуги под региональные особенности.** Учет региональных правил и норм в предоставлении услуг, что обеспечивает более точное и качественное обслуживание клиентов.

Услуги

Раздел "Услуги" является основой для работы системы электронной очереди, позволяя определять и каталогизировать все виды услуг, предоставляемых организацией. Управление услугами включает:

- **Классификацию услуг.** Разделение услуг по категориям и подкатегориям для удобства поиска и выбора их клиентами.
- **Настройку параметров услуг.** Определение продолжительности, стоимости, необходимых ресурсов и других ключевых характеристик каждой услуги.

Пакеты услуг

Для удовлетворения комплексных потребностей клиентов в системе предусмотрена функция "Пакеты услуг". Этот раздел позволяет:

- **Комбинировать услуги.** Создавать предложения, состоящие из нескольких услуг, которые могут быть представлены как единый комплекс.
- **Установить порядок предоставления услуг.** Определить последовательность обслуживания в рамках пакета, включая возможность предоставления некоторых услуг параллельно.
- **Оптимизировать процесс обслуживания.** Пакеты услуг позволяют клиентам экономить время, получая комплексное обслуживание за одно посещение, а операторам — эффективно планировать свою работу.

Настройки информационного табло и терминалов

Информационное табло и терминалы для постановки в очередь обеспечивают взаимодействие с клиентами их информирование о текущем и прогнозируемом состоянии очереди.

Информационное табло

Информационное табло обеспечивает визуальное отображение текущего статуса очереди, включая номера ожидающих обслуживания талонов и указание на соответствующие стойки или кабинки обслуживания при их вызове. Настройка информационного табло включает:

- **Конструктор внешнего вида.** Позволяет администраторам настраивать дизайн и структуру отображаемой информации на табло и расположение элементов, для обеспечения максимальной наглядности и удобства восприятия.
- **Выбор отображаемой информации.** Настройка типов информации, отображаемой на табло, включая номера талонов, предполагаемое время ожидания, направления обслуживания и специальные уведомления.

- **Адаптация под разные форматы табло.** Возможность настройки для различных типов и размеров экранов, от больших информационных панелей до малых экранов у рабочих мест операторов или в зонах ожидания.

Терминалы для постановки в очередь

Терминалы предоставляют клиентам возможность самостоятельно зарегистрироваться в очередь на получение услуги, а также оплатить услуги при необходимости. Настройка терминалов охватывает:

- **Индивидуальные настройки терминала.** Включают выбор языка интерфейса, настройки ввода данных клиентами, выбор доступных для регистрации услуг и их категорий.
- **Фильтрация доступных услуг.** Возможность ограничения списка услуг, доступных для записи через терминал, в зависимости от специфики подразделения или времени суток.
- **Интеграция с платежными системами.** Настройка приема оплаты за услуги непосредственно через терминал, включая поддержку различных платежных методов.

Онлайн постановка в очередь: настройки и опции

Онлайн постановка в очередь дает клиентам возможность записаться на получение услуги через интернет. Настройки для онлайн записи включают:

- **Выбор услуг для онлайн записи.** Определяет, какие услуги доступны для онлайн регистрации, включая возможность настройки квот для онлайн записи.
- **Настройки предварительной записи** устанавливают минимальный и максимальный сроки перед визитом для регистрации, а также определяют условия для отмены или переноса запланированного времени.
- **Интеграция с веб-сайтом.** Настройка интерфейса онлайн записи для интеграции с официальным веб-сайтом организации, включая адаптацию дизайна под корпоративный стиль.
- **Уведомления для клиентов.** Настройка отправки подтверждений записи, напоминаний о предстоящем визите и инструкций по подготовке к услуге через электронную почту или СМС.

5. Устройства

Категория "Устройства" в системе электронной очереди предназначена для управления оборудованием, используемым в процессе работы системы. Каждый раздел в этой категории предоставляет инструменты для инициализации, обновления, настройки и мониторинга статуса различных устройств.

- **Локальные серверы.** Здесь управляются и мониторятся серверы, которые являются основой для работы программного обеспечения системы очереди. Можно производить настройки, обновления и отслеживать их текущее состояние.
- **Терминалы.** Этот раздел предназначен для управления устройствами самообслуживания, через которые клиенты могут регистрироваться в очередь или проводить платежи. Включает настройку параметров, обновление программного обеспечения и мониторинг работы устройств.
- **Принтеры.** Включает устройства печати, которые используются для печати талонов очереди или других документов. Здесь можно настроить принтеры, управлять их очередями печати и обновлять драйверы.
- **Голоса.** Управление устройствами голосового информирования, например, для объявлений номеров талонов или инструкций клиентам. Можно настраивать голосовые сообщения, их громкость и другие параметры.
- **Устройство информационных табло.** Здесь производится настройка информационных дисплеев, которые отображают информацию об очередях и статусе обслуживания клиентов. Можно обновить информацию на табло, изменить параметры отображения и мониторить их работу.
- **Локальное рабочее пространство оператора.** Этот раздел предназначен для настройки и управления рабочими станциями операторов системы. Здесь можно настраивать программное обеспечение, обновлять настройки и проверять статус рабочих мест.

6. Шаблоны и локализация

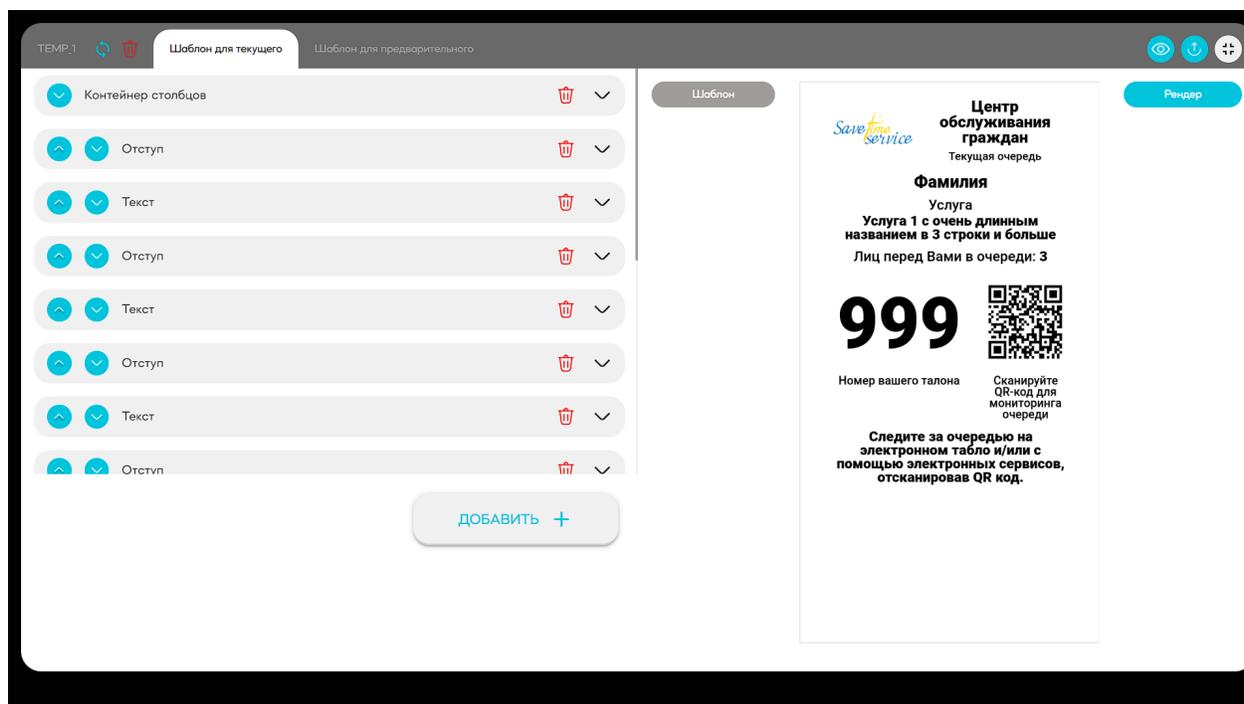
Шаблоны талонов

Шаблоны талонов в системе электронной очереди играют важную роль, поскольку они являются основным средством коммуникации с клиентом о его статусе в очереди и предоставляемых услугах. Настройка шаблонов талонов позволяет организациям предоставлять всю необходимую информацию клиентам в удобной и понятной форме.

Основные элементы шаблонов талонов:

- **Номер талона.** Уникальный идентификатор талона в системе очереди.
- **Дата и время выдачи.** Момент, когда клиент взял талон или был зарегистрирован в системе.
- **Предполагаемое время обслуживания.** Планируемое время начала обслуживания.
- **Тип услуги/название услуги.** Конкретная услуга или пакет услуг, на получение которых клиент зарегистрировался.
- **Инструкции для клиента.** Краткие указания о том, что делать дальше, куда идти, как следить за статусом очереди.
- **QR-код/штрих-код.** Для отслеживания своего места в текущей очереди и оценки времени ожидания с постоянным обновлением прогноза.

Администраторы системы могут настраивать шаблоны талонов, выбирая, какая информация будет отображаться, и определяя дизайн талонов в соответствии с корпоративным стилем организации. Это включает в себя выбор шрифтов, расположение элементов, добавление логотипа, другие элементы брендинга.



Шаблоны голосовых сообщений

Голосовые сообщения используются для информирования клиентов о статусе их очереди, вызова к оператору и предоставления важной информации во время ожидания. Настройка голосовых сообщений включает создание шаблонов, которые могут быть автоматически воспроизведены в зависимости от ситуации.

Составляющие шаблонов голосовых сообщений:

- **Текст сообщения.** Формулировки, используемые для информирования и инструктирования клиентов. Например, "Клиент с номером [номер талона], просьба подойти к стойке номер [номер стойки]".
- **Языковые версии.** Сообщения могут быть записаны или синтезированы на нескольких языках, чтобы обеспечить понимание информации всеми клиентами.
- **Персонализация сообщений.** Возможность включать в сообщения специфическую информацию, например, имя клиента или конкретные детали услуги, на которую он записан.
- **Звуковые эффекты.** Добавление музыкальных фрагментов или звуковых сигналов для привлечения внимания перед началом сообщения или его завершением.

Администратор системы может создавать различные шаблоны голосовых сообщений для использования в соответствующих сценариях обслуживания, обеспечивая тем самым самым эффективное взаимодействие с клиентами и повышение уровня их

The screenshot shows a web interface for configuring templates. At the top, there's a header with 'Шаблоны' and a plus icon. Below the header, there are two template cards: 'Русский Основной' and 'Английский Номер оператора'. The main configuration area on the right includes:

- Каталог:** Английский
- Цель:** Номер оператора
- Значение:** 1
- Тип дорожки:** Замена
- Дорожка:** (empty)
- Three tags at the bottom: `<num_queue>`, `to_the_admin_wav`, and `<num_operator>`.

 A 'ДОБАВИТЬ +' button is located at the bottom center.

Поля данных для талонов

Поля данных в системе электронной очереди представляют собой инструмент для сбора и обработки информации о клиентах и услугах, что обеспечивает более эффективное управление потоком обслуживания и повышает качество взаимодействия с клиентами. Они могут быть использованы как при оформлении талонов через терминалы и онлайн-платформу, так и операторами при регистрации клиентов в системе.

Примеры полей данных:

Основные данные клиента:

- **Имя.** Позволяет обращаться к клиенту по имени, делая сервис более персонализированным.
- **Фамилия и отчество.** Используются для полной идентификации клиента и упорядочивания данных.
- **Контактный телефон.** Необходим для связи с клиентом, отправки уведомлений о статусе очереди, изменениях в расписании и напоминаний о предстоящем визите.
- **Электронная почта.** Для отправки электронных талонов, подтверждений записи и информационных сообщений.

Специфические данные для услуг:

- **Специальные требования или заметки.** Могут включать информацию о предпочтениях клиента, особенностях обслуживания или другие важные детали.

Использование полей данных:

- **Персонализация обслуживания.** Информация из полей данных позволяет операторам обращаться к клиентам персонально, адаптировать предложения услуг под их нужды и улучшать общее впечатление от сервиса.

- **Эффективное управление очередью.** Данные о времени визита и выбранных услугах помогают оптимизировать расписание работы операторов, минимизируя время ожидания для клиентов.
- **Маркетинг и аналитика.** Собранные данные могут быть использованы для анализа предпочтений клиентов, планирования маркетинговых кампаний и улучшения качества обслуживания.

Настройка и использование полей данных требуют внимательного подхода к конфиденциальности и защите персональной информации клиентов в соответствии с действующим законодательством о защите данных.

Раздел "Языки" в системе электронной очереди

Раздел "Языки" является элементом системы электронной очереди, обеспечивающим мультиязычную поддержку и возможность обслуживания клиентов различной национальной и лингвистической принадлежности. Этот раздел позволяет администраторам и управляющим добавлять, настраивать и управлять различными языковыми версиями интерфейсов терминалов, информационных табло, онлайн-платформы записи и других компонентов системы.

Основные функции раздела "Языки":

- **Добавление и управление языками.** Возможность добавлять необходимые языки для обслуживания клиентов, включая редко используемые или языки национальных меньшинств. Это расширяет доступность сервиса и повышает уровень удовлетворенности клиентов.
- **Настройка языка по умолчанию.** Определение основного языка системы, который будет использоваться в качестве стандартного при отсутствии индивидуальных настроек языка клиентом.
- **Адаптация контента.** Локализация текстового и мультимедийного контента, включая инструкции, уведомления, информационные сообщения и рекламные материалы, для соответствия культурным и языковым особенностям целевой аудитории.
- **Мультиязычная поддержка в общении с клиентами.** Использование переведенных шаблонов для электронных писем, СМС-уведомлений и голосовых сообщений, что позволяет вести коммуникацию с клиентами на их родном языке.

Преимущества мультиязычной поддержки:

Повышение доступности сервиса. клиенты могут пользоваться системой и получать необходимую информацию на понятном им языке.

Улучшение клиентского опыта: Мультиязычная поддержка делает взаимодействие с сервисом более комфортным и способствует увеличению клиентской лояльности.

Расширение рынка. Возможность обслуживать клиентов из различных стран и культурных групп расширяет рынок для бизнеса и способствует его росту.

Соответствие международным стандартам и требованиям.

Внедрение мультязычной поддержки требует внимательной работы с текстами и учета культурных особенностей целевых аудиторий.

Управление пользователями системы

Управление пользователями системы электронной очереди – функция, позволяющая администраторам настраивать доступ к различным частям системы, определять роли пользователей и управлять их правами. Эффективное управление пользователями обеспечивает безопасность системы, предотвращает несанкционированный доступ и помогает поддерживать порядок в управлении очередями и обслуживании клиентов.

Основные аспекты управления пользователями:

Регистрация и активация учетных записей. Создание учетных записей для новых пользователей, включая администраторов и управляющих подразделениями. Каждому пользователю назначается уникальное имя пользователя и пароль, а также проводится активация учетной записи после проверки данных.

Назначение ролей. Определение ролей пользователей в системе с соответствующими уровнями доступа. Роли могут варьироваться от управляющих подразделениями, имеющих доступ к рабочему пространству для управления талонами и обслуживания клиентов, до администраторов, которые имеют полный доступ к настройкам системы и управлению всеми ее аспектами.

Виды учетных записей:

Рабочее место оператора или службы приема посетителей. Учетные записи для пользователей, работающих с системой на ежедневной основе.

Управляющие подразделениями. Учетные записи для руководителей подразделений, обладающих расширенным доступом к функциям управления и аналитики по своему подразделению, но не имеющих доступа к глобальным настройкам системы.

Учетные записи администраторов. Учетные записи для администраторов системы, обладающих полным доступом к настройкам каждого подразделения, расписаниям пользователей и настройкам различных устройств.

Управление пользователями является важной частью администрирования системы электронной очереди, позволяющей обеспечивать ее эффективное и безопасное функционирование. Правильная настройка прав доступа и контроль за действиями пользователей помогают поддерживать высокий уровень организации работы и удовлетворенности клиентов.

Постановка в Электронную очередь

В системе предусмотрено четыре способа регистрации в очередь: через онлайн платформу, через терминал самообслуживания, оператором службы приема и с использованием IVR через IP-телефонию.

Онлайн-регистрация обеспечивается многоуровневыми мерами безопасности для защиты от мошенничества и недобросовестного использования, создания искусственного дефицита мест:

1. **Предавторизация клиента.** Проверка личности с использованием номера телефона, мессенджеры, FaceID для подтверждения подлинности клиента.
2. **Уникальная капча собственной разработки.** Капча, основанная на локальном языке, создана для предотвращения автоматизированного подбора ответов ботами.
3. **Лимит на количество прохождений капчи.** Система усложняет капчу с каждым её прохождением, замедляя таким образом скорость ответа сервера и предотвращая искусственную загруженность каналов.
4. **Подпись хешем при выдаче свободных мест.** Гарантирует, что клиент не может выбрать время или дату без предварительного получения списка возможных вариантов от системы.
5. **Запрет на выдачу будущих дат.** Полная блокировка регистрации на даты, которые еще не были разрешены системой.
6. **Локальные IP-ограничения и проверка по кодам стран телефонного номера.** Установление ограничений на регистрацию в зависимости от IP-адреса и международного кода номера телефона клиента.
7. **Ограничение количества попыток ввода SMS-кода.** Система устанавливает лимит на число попыток ввода кода из SMS, чтобы предотвратить попытки подбора.
8. **Поэтапное прохождение регистрации.** Клиент обязан следовать установленной последовательности шагов; пропуск этапов и попытки подбора информации без прохождения начальных стадий невозможны.

В системе электронной очереди при регистрации через терминал может использоваться проверка номера телефона для верификации и подтверждения личности клиента:

Телефонная проверка. Клиент вводит свой номер телефона в терминал и затем должен осуществить звонок на указанный номер системы. Если звонок производится с номера, который был введен в терминал, система автоматически подтверждает выдачу талона. Этот метод обеспечивает подтверждение, что номер телефона принадлежит клиенту, который становится в очередь.

Система платежных операций

Система является опциональной частью Системы автоматизации обслуживания клиентов. И состоит из следующих компонентов:

- API Предпроцессинга платежных операций (фронт офис)
- API Постпроцессинга платежных операций (бэк офис)
- Система для приема оплат от клиентов на терминале самообслуживания
- Веб приложение онлайн оплаты

Система Предпроцессинга платежных операций включает в себя множество сценариев работы. Клиенту во время (либо до) записи в Электронную очередь может быть предложено оплатить услугу либо пакет услуг организации. Возможность пакетной оплаты открывает гибкий подход к организации оказания услуг. Так, например, различный набор услуг в корзине согласно определенному паттерну может формировать дополнительные обязательные платежи. Система работает как платежный шлюз позволяющий отправлять средства как одному так и нескольким получателям, после инициирования процесса оплаты. В ходе работы клиента с системой в пакетном режиме, для удобства использования клиенту будет предложено не вводить уже введенные ранее (либо полученные по API) данные.

Процесс принятия оплаты включает в себя следующие шаги: клиент выбирает интересующие его услуги, вводит необходимые данные для осуществления платежных операций в веб-интерфейсе или Терминале самообслуживания. Данные отправляются через API Предпроцессинга в API бэк офиса. Далее происходит инициирование платежных операций путем их подтверждения клиентом через Терминал самообслуживания или онлайн. клиент производит расчеты путем использования платежных инструментов (в том числе платежных карт с магнитным, электронным или бесконтактным носителем) или вносит наличные средства в Терминал самообслуживания. API бэк-офиса формирует расчетно-кассовые документы для завершения иницируемых платежных операций клиентов.

Интеграция с Системой обслуживания позволяет организации обмениваться информацией о совершенных клиентами транзакциях, позволяет улучшить взаимодействие клиента с его личным кабинетом. Оператор/Администратор имеет возможность в одном рабочем пространстве (Веб приложение Оператора) получить всю необходимую информацию о выбранных и оплаченных клиентами Услугах.

Техническое обслуживание и поддержка

Программное обеспечение поставляется преимущественно в качестве решения SaaS (Software as a Service), что позволяет моментально получать новый функционал, обновления безопасности и надежную поддержку со стороны отдела разработки.

Для клиентских устройств и оборудования разрабатываемое ПО имеет платформонезависимые конфигурации, что позволяет использовать железо на базе платформ ARM или X86.

Хранение и защита данных клиентов и партнеров является приоритетом при проектировании и разработке. Для этого применяются современные алгоритмы шифрования для хранения данных и потокового шифрования при передаче информации. Все компоненты также оснащены автоматическими системами обнаружения и предотвращения вторжений, чтобы обеспечить безопасность внутреннего периметра.

Перед тем как исходный код попадает в продуктовые среды, он проходит обязательный статический и динамический анализ. Разработчики не имеют возможности вносить изменения в системы без использования систем контроля версий, что гарантирует целостность и надежность программного обеспечения.

Доступ технических специалистов к системам осуществляется только по защищенным каналам связи с четким разграничением доступа по ролям. Кроме того, система ведет журнал всех сессий доступа, чтобы обеспечить полную прозрачность и контроль.

Заключение

В ходе данной документации были рассмотрены ключевые аспекты и функциональные возможности системы электронной очереди, охватывающие как программное обеспечение, так и аппаратные компоненты. Различные разделы и настройки системы предоставляют организации мощный инструмент для оптимизации процессов обслуживания клиентов, управления потоками посетителей и повышения общей эффективности работы.

Ключевые аспекты системы включают:

- **Программное обеспечение.** Набор решений, включая серверную часть на базе NestJS, панель администрирования, рабочие места операторов и веб-сайт для онлайн постановки в очередь на Quasar и Vue 3.
- **Оборудование.** Включает информационные табло, голосовое сопровождение, индикаторы состояния, терминалы для регистрации и оплаты, а также принтеры для печати талонов.
- **Гибкая настройка и управление.** Разнообразие настроек и разделов, таких как управление подразделениями, операторами, расписанием, а также мультязычность и управление пользователями системы.

Система предлагает глубокую кастомизацию и широкие возможности для адаптации под специфические требования и условия работы любой организации, что делает ее универсальным решением для различных сфер деятельности.

Основные преимущества использования системы электронной очереди:

- **Эффективность обслуживания.** Сокращение времени ожидания для клиентов и оптимизация рабочего времени операторов.
- **Повышение удовлетворенности клиентов.** Благодаря минимизации времени ожидания и предоставлению возможности выбора удобного времени для визита.
- **Гибкость и масштабируемость.** Система легко адаптируется под изменяющиеся потребности бизнеса и может масштабироваться для обслуживания любого количества клиентов и услуг.
- **Аналитика и отчетность.** Предоставление данных для анализа работы организации и оптимизации процессов обслуживания.

Приложения

Апи для интеграции сервисов партнеров

Для постановки в очередь:

1. /web-queue/info

- Метод: GET

- Параметры запроса:

```
{ "lang?": "string", "signature": "string" }
```

- Ответ:

```
{
  "id": 0,
  "signature": "string",
  "settings": {
    "version": "string",
    "timeZone": "string",
    "countryCode": "string",
    "telephone": ["string"],
    "language": "string"
  },
  "languages": [{"language": "string", "code": "string"}],
  "status": true,
  "active": true,
  "description": [{"name": "string", "address": "string", "languageId": 0}]
}
```

- Цель запроса: Получение информации о терминале и его настройках, доступных языках и описании для клиентов.

2. /web-queue/region

- Метод: GET

- Параметры запроса headers:

```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```

- Ответ:

```
{
  "id": 0,
  "code": "string",
  "sortOrder": 0,
  "active": true,
  "description": {"name": "string", "address": "string"}
}
```

- Цель запроса: Получение списка регионов

3. /web-queue/region/{regionId}

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```
- Ответ:


```
{
  "regionId": number,
}
```

- Цель запроса: Установка региона

4. /web-queue/organization

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```
- Ответ:


```
{
  "id": 0,
  "logoPath": "string",
  "code": "string",
  "sortOrder": 0,
  "active": true,
  "regionId": 0,
  "description": {"name": "string", "address": "string"}
}
```

- Цель запроса: Получение списка организаций

5. /web-queue/organization/{organizationId}

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```
- Ответ:


```
{
  "regionId": number,
  "organizationId": number,
}
```

- Цель запроса: Установка организации

6. /web-queue/service

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```
- Ответ:

```

{
  "id": 0,
  "iconPath": "string",
  "color": "string",
  "duration": 0,
  "alignMinutes": 0,
  "sortOrder": 0,
  "description": {"name": "string"}
}[]

```

- Цель запроса: Получение списка услуг

7. /web-queue/service/{serviceId}

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```

- Ответ:

```

{
  "regionId": number,
  "organizationId": number,
  "serviceId": number,
}

```

- Цель запроса: Установка услуги, очищает выбор пакета услуг

8. /web-queue/service-package

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```

- Ответ:

```

{
  "id": 0,
  "description": {"name": "string"},
  "items":
  {
    "id": number,
    "servicePackageId": number,
    "itemId": number,
    "type": "service" | "service-package",
    "sortOrder": number,
    "duration": number,
    "description": {"name": "string"}
  }
}[]

```

```
}[]
```

- Цель запроса: Получение списка пакетов услуг

9. /web-queue/service-package/{servicePackageId}

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```

- Ответ:


```
{
  "regionId": number,
  "organizationId": number,
  "servicePackageId": number,
}
```

- Цель запроса: Установка пакета услуг, очищает выбор одиночной услуги

10. /web-queue/date-periods

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```

- Ответ:


```
{
  "datePeriods": {"date": "string", "count": 0}[],
  "availableCurrent": {
    "quantity": number,
    "approximateWaitingMin": number,
    "appearanceWaitMs": number,
    "queueLength": number
  }
}
```

- Цель запроса: Получение периодов даты

11. /web-queue/date-period/{date}

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```

- Ответ:


```
{
  "regionId": number,
  "organizationId": number,
  "serviceId": number,
}
```

```

    "servicePackageId?": number,
    "datePeriod": "2022-12-26T00:00:00.0000Z",
  }

```

- Цель запроса: Установка даты

12. /web-queue/time-periods

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```

      { "lang?": "string", "Authorization": "string" }
      
```

- Ответ:

```

{
  "timePeriods": {
    "a": "2022-12-26T12:00:00.0000Z",
    "b": "2022-12-26T12:30:00.0000Z",
    "count": 0
  }[]
}

```

- Цель запроса: Получение списка временных слотов

13. /web-queue/time-period/{time}

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```

      { "lang?": "string", "Authorization": "string" }
      
```

- Ответ:

```

{
  "regionId": number,
  "organizationId": number,
  "serviceId": number,
  "servicePackageId?": number,
  "datePeriod": "2022-12-26T00:00:00.0000Z",
  "timePeriod": "2022-12-26T12:00:00.0000Z"
}

```

- Цель запроса: Установка времени

14. /web-queue/form

- Метод: GET
- Параметры запроса headers:


```

      { "lang?": "string", "Authorization": "string" }
      
```

- Ответ:

```

{
  "selected": {
    "region": {"name": "string"},
    "organization": {"name": "string", "address": "string"},
  }
}

```

```

"service": {"name": "string"},
"servicePackage": {"name": "string", "caption": "string"},
"current": true,
"timePeriod": "2022-12-26T12:18:45.015Z"
},
"customerDataFields": {
  "dataFieldId": 0,
  "name": "string",
  "label": "string",
  "title": "string",
  "format": "string",
  "inputHint": "string",
  "inputPlaceholder": "string",
  "inputMask": "string",
  "inputRegExp": "string",
  "required": true,
  "type": "t",
  "sortOrder": 0
}[]
}

```

- Цель запроса: Получение предварительно заполненных данных и списка полей для заполнения информации клиента

15. /web-queue/add-queue

- Метод: POST
- Параметры запроса body:


```
{ "dataFieldId": 0, "value": string } []
```
- Параметры запроса headers:


```
{ "lang?": "string", "Authorization": "string" }
```
- Ответ:


```
{
  "ticket?": {"num": "string"},
  "succes": true,
  "error?": "Errors"
}
```
- Цель запроса: Добавление в очередь