Программа «Электронная очередь»

**Описание программы**

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

**Листов\_12**

2023

**АННОТАЦИЯ**

Программа «Электронная очередь» предназначена для:

-обеспечения предварительной записи на краткосрочные свидания и передачу посылок, лицам, содержащимся в следственных изоляторах и исправительных учреждениях.

-обеспечения сотрудникам исправительных учреждений, управления предварительной записью, настройки расписания свиданий и просмотра истории записей.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4](#_Toc133324950)

[1.1 Обозначение и наименование программы … 4](#_Toc133324951)

[1.2. Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы 4](#_Toc133324952)

[1.3. Языки программирования, на которых написана программа 4](#_Toc133324953)

[2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ 4](#_Toc133324954)

[2.1. Назначение программы 4](#_Toc133324955)

[2.2. Сведения о функциональных ограничениях на применение 5](#_Toc133324956)

[3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ 5](#_Toc133324957)

[3.1. Сервисная структура. 5](#_Toc133324958)

[3.2. Алгоритм функционирования. 6](#_Toc133324959)

[3.2.1. Алгоритм функционирования сервиса предварительной записи 6](#_Toc133324960)

[3.2.2. Алгоритм функционирования кабинета сотрудника 7](#_Toc133324961)

[3.3. Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними. 8](#_Toc133324962)

[3.4. Связи программы с другими программами. 8](#_Toc133324963)

[4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА 8](#_Toc133324964)

[4.1. Пользовательский компьютер, с конфигурацией не хуже: 8](#_Toc133324965)

[4.2. Аппаратно-программные ресурсы выделенного сервера: 9](#_Toc133324966)

[5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА 9](#_Toc133324967)

[6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ 9](#_Toc133324968)

[7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ 10](#_Toc133324969)

[8. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ 11](#_Toc133324970)

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## 1.1 Обозначение и наименование программы

Наименование программы – Электронная очередь

## 1.2. Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы

Операционная система: Linux alpine 3.10

Используемые СУБД:

-PostgresQL 15.

-Redis

Развёрнутый Kubernetes-кластер.

## 1.3. Языки программирования, на которых написана программа

Программные модули написаны с использованием языков программирования:

-Go версии 1.19-для Backend сервисов;

-JavaScript с использованием библиотеки React-для Frontend частей программы.

# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

## 2.1. Назначение программы

Программа «Электронная очередь» позволяет:

Для посетителей:

-осуществлять предварительную запись на краткосрочные свидания и передачу посылок лицам, содержащимся в следственных изоляторах и исправительных учреждениях ФСИН России;

-отправлять email оповещений, об изменении статуса заявки.

Для сотрудников ИУ:

-составлять/изменять расписание свиданий;

-просматривать списки заявок на свидание;

-блокировать/разблокировать даты посещения;

-просматривать архивы посещений;

## 2.2. Сведения о функциональных ограничениях на применение

Функционирование программных сервисов не предусмотрено под управлением ОС, отличных от ОС Linux alpine 3.10. Программа не будет функционировать при отсутствии СУБД на сервере и развёрнутого кластера Kubernetes.

Для работы пользователя с программой, необходимо персональное устрйство с установленным браузером и имеющий подключение к сети интернет.

# ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

## 3.1. Сервисная структура.

Программа «Электронная очередь» представляет собой 2 сайта, обеспечивающих пользователям и сотрудникам ФСИН функциональные возможности, описанный в документах:

-«Программа Электронная очередь. Руководство пользователя. Книга 1. Сервис предварительной записи».

-«Программа Электронная очередь. Руководство пользователя. Книга 2. Кабинет сотрудника».

Предоставляемый функционал реализуется при помощи набора программных сервисов, осуществляющих взаимодействие, как между собой, так и со сторонними сервисами и базами данных.

Для работы с программой, пользователю предоставляется доступ через браузер на персональном компьютере.

Структурно программа «Электронная очередь» состоит из двух основных частей –**Frontend** и **Backend**.

**Frontend-**часть отвечает за визуальное представление информации пользователям, авторизацию и аутентификацию (видимая часть сайта в браузере компьютера):

Необходимый объём памяти для функционирования **Frontend-**частисоставляет не более 265 Мб.

**Backend-**часть реализуется программным сервисом **Queue API** отвечающим за основную логику функционирования системы. Принимает данные от **Frontend** и взаимодействует с сервисами, описанными в п. 3.3 настоящего документа.

Необходимый объём памяти для функционирования **Backend-**части составляет не более 50 Мб.

## 3.2. Алгоритм функционирования.

## 3.2.1. Алгоритм функционирования сервиса предварительной записи

Общий алгоритм работы программы «Электронная очередь», в части сервиса предварительной записи выглядит следующим образом.

Пользователь переходит на сайт сервиса предварительной записи, по [ссылке](https://eq-front.svc.team/) В открывшейся странице браузера, пользователь заполняет заявку. После выбора учреждения, региона, типа услуги, даты и времени посещения, информация отправляется от сервиса **Queue FRONT** на Backend сервису **Queue API.** На следующем этапе сервис **Queue API** передаёт полученные данные, вместе с сертификатом и приватным ключом в ЕСИА. После проверки сертификата и приватного ключа, пользователь перенаправляется на страницу авторизации портала Гос. Услуги. Для дальнейшей процедуры создания заявки пользователь проходит авторизацию и предоставляет доступ к персональным данным. При отказе в предоставлении персональных данных дальнейший процесс оформления заявки не возможен.

После предоставления доступа к своим персональным данным, пользователь переводится на страницу программы, после чего вводит данные осужденного или подследственного.

После подтверждения оформления заявки, данные сохраняются в базу, пользователю отправляется сообщение на электронную почту, о факте оформления заявки. За 24ч. до указанной в заявке даты, пользователю отправляется напоминание на электронную почту. Так же на электронную почту отправляются уведомления, о изменении расписания, или отклонении заявки.

## 3.2.2. Алгоритм функционирования кабинета сотрудника

Общий алгоритм работы программы «Электронная очередь», в части личного кабинета, выглядит следующим образом.

Сотрудник исправительного учреждения, переходит по [ссылке](https://lk-eq-front.svc.team/) вводит логин и пароль. Данные от сервиса **Queue Admin** передаются в **Queue API. Queue API** валидирует введённые учётные данные и в случае их корректности авторизовываетс сотрудника в кабинете, передаёт в сервис **Queue Admin** текущие настройки и информацию о записях и настройках свиданий, в рамках учреждения, к которому относится сотрудник.

При изменении доступных в кабинете настроек сервис **Queue Admin** передаёт данные сервису **Queue API**, который в свою очередь изменяет соответсвующие данные в базе, а также обращается к сервису MassMeess (внешний сервис) для отправки уведомлений.

## 3.3. Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними.

В структуре программы «Электронная очередь» содержится набор следующих сервисов:

**-Queue FRONT-**реализует пользовательский интерфейс, для сервиса предварительной запись.

**-Queue Admin-**реализует пользовательский интерфейс личного кабинета для сотрудников исправительных учреждений.

-**Queue API-**реализует основную логику сервиса предварительной записи и личного кабинета. Взаимодействует с сервисами **Queue FRONT, Queue Admin.** Обеспечивает взаимодействие с базой данных, ЕСИА, а также внешними сервисами для синхронизации списка учреждений, и отправки сообщений на электронную почту.

## 3.4. Связи программы с другими программами.

-CRM;

-СУБД PostgreSQL 15;

-СУБД Redis

-ЕСИА;

-Сервис MassMess;

# ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

## 4.1. Персональное устройство пользователя, с конфигурацией не хуже:

- центральный процессор типа Intel х86, либо аналогичный, с тактовой частотой не менее 1 ГГц;

- ОЗУ объёмом 1000 Мб или больше;

- НЖМД 32000 Мб или больше;

- видеокарта с объёмом памяти не менее 512 Мб;

- монитор с минимальным разрешением экрана 1024 х 768 точек;

- возможность доступа в сеть интернет.

- клавиатура;

- манипулятор «мышь»;

## 4.2. Аппаратно-программные ресурсы выделенного сервера:

- операционная система Linux alpine 3.10;

- СУБД Redis, PostgreSQL;

- развёрнутый kubernetes-кластер.

# 5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

Загрузка программных сервисов и компонентов на выделенном сервере осуществляется автоматически после загрузки ОС. Пользовательский интерфейс загружается после перехода по ссылкам:

-[Сервис предварительной записи](https://eq-front.svc.team/)

-[Личный кабинет](https://lk-eq-front.svc.team/)

# 6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными для программы «Электронная очередь» являются:

**Для сервиса предварительной записи:**

-список регионов, учреждений, доступных услуг;

-настройки расписаний;

-данные, вводимые пользователям при оформлении заявок.

**Для личного кабинета:**

**-**Журналы свиданий, передач, встреч с адвокатами и следователями;

**-**Текущие настройки свиданий (расписания, продолжительность и прочее).

# 7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Выходными данными для программы «Электронная очередь» являются:

**Для сервиса предварительной записи:**

-оформленные заявки на свидания;

-запрос к ЕСИА для авторизации.

**Для личного кабинета:**

**-**данные и настройки расписаний, сохраняемые в БД.

-уведомления, отправляемые на почту посетителям, через сервис MassMess.

# 8. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ОС-операционная система

СУБД-система управления базами данных

ИУ-исправительное учреждение

ОЗУ-оперативное запоминающее устройство

НЖМД-носитель на жёстком магнитном диске

ЕСИА- «Единая система идентификации и аутентификации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц)  в докум. | №  документа | Входящий № сопрово-дительного документа и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | изменен-ных | заменен-ных | новых | аннули-рован-ных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |