

# **ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ПАЦИЕНТА.**

**Описание применения  
(полное, с указанием назначения, условий  
применения, описанием задач, входных и  
выходных данных).**

# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>3</b>
1.1	Назначение продукта	3
1.2	Термины и определения	3
<b>2</b>	<b>Основные функции системы</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Условия применения.</b>	<b>5</b>
3.1	Используемые технологии	5
3.2	Взаимодействие с оборудованием.	5
3.3	Защита информации от несанкционированного доступа	6
3.4	Синхронизация времени	6
3.5	Требования к аппаратному обеспечению	6
3.6	Требования к программному обеспечению	6
3.7	Шифрование передаваемых данных	7
3.8	Аудит событий	7
3.9	Язык интерфейса	8
3.10	Отображение информации в АРМ	8
<b>4</b>	<b>Список сокращений</b>	<b>9</b>

# 1 Введение

Настоящий документ содержит описание работы Личного кабинета пациента (ЛКП далее по тексту – «системы»). Система предназначена для упрощения взаимодействия между пациентом бизнесом компании посредством онлайн сервисов.

## 1.1 Назначение продукта

Система предназначена для упрощения взаимодействия между пациентом бизнесом компании посредством онлайн сервисов.

Основными целями применения системы являются:

- организация доступа в личный кабинет;
- организации взаимодействия пациента с онлайн сервисами;
- организации взаимодействия между пациентом и внешними сервисами, такими как банковские, госуслуги.

## 1.2 Термины и определения

**HTTP** – Hyper Text Transfer Protocol — протокол передачи гипертекста. Протокол прикладного уровня передачи данных.

## 2 Основные функции системы

Основными функциями системы являются:

- организация доступа в ЛК (регистрация, авторизация, изменение пароля, восстановление пароля);
- получение и просмотр результатов исследований в личном кабинете;
- создание / отмена заказа в личном кабинете;
- отображение заказов, сделанных в офисе;
- онлайн-оплата заказа;
- просмотр динамики результатов исследований;
- добавление пациента в ЛК и работа от его имени;
- передача результатов исследований на COVID-19 в ЕПГУ;
- подключение пациента к программам лояльности;
- взаимодействие с системой лояльности.

### **3 Условия применения.**

Система обеспечивает централизованную установку и должен быть построен по микро сервисной архитектуре и поддерживать большое количество соединений.

Взаимодействие пользователя должно осуществляться с личным кабинетом через web-интерфейс по защищенному протоколу HTTPS.

Взаимодействие клиентов с серверной частью, а также взаимодействие серверной части с внешними сервисами должно происходить с использованием протоколов TCP/IP.

Для хранения обрабатываемых данных должна использоваться реляционная база данных PostgreSQL.

Функционирование системы должно быть рассчитано на непрерывное круглосуточное использование 24x7.

Все подсистемы должны иметь встроенные механизмы сбора метрик, необходимых для анализа ошибок с возможностью использования данных метрик для маркетинговых целей

Все критичные вызовы внутренней части системы ЛКП должны быть защищены системой позволяющей отличить действия пользователей от действий программных модулей.

Все критичные вызовы внутренней части системы ЛКП на получение данных должны защищены от несанкционированного доступа дополнительной верификацией пользователя путем отправки кода по СМС.

#### **3.1 Используемые технологии**

Технологии, используемые в ПО:

- операционные системы: Linux Ubuntu. 20.04;
- базы данных: PostgreSQL 13;
- очереди и шины: Rabbit MQ 3.12;
- система кластеризации: Kubernetes 0.17.0.

Используемое стандартное ПО и библиотеки:

- OS Ubuntu 20.04;
- Apache Tomcat 9.0.76;
- PgBouncer 1.19.1;
- Redis cluster 6.0.3;
- JDK: openjdk 11;
- PostgreSQL 14.

#### **3.2 Взаимодействие с оборудованием.**

Взаимодействие с клиентским оборудованием выполняется посредством системного браузера. Поддерживаемые браузеры:

- Google Chrome не ниже 8.3;
- Mozilla Firefox не ниже 7.6;
- Safari не ниже 13;

- Android Browser не ниже 17.01.05.

### **3.3 Защита информации от несанкционированного доступа**

Доступ к системе осуществляется по безопасному протоколу HTTPS.

Разграничение доступа не предусмотрено.

Каждый пользователь имеет доступ только к своему личному кабинету и к своим данным как пациента.

Предусмотрено предоставление доступа к данным других пациентов являющимися зависимыми от пользователя ЛКП. Доступ к этим данным предоставляется через отдельный запрос к владельцу с подтверждением через электронную почту или СМС.

Пользователь может по своему желанию дополнительно включить двухфакторную авторизацию для дополнительной защиты своей учетной записи.

### **3.4 Синхронизация времени**

Синхронизация времени организована на уровне операционной системы серверов.

### **3.5 Требования к аппаратному обеспечению**

Система рассчитана на применение оборудования исходя из рекомендованных ниже компонентов аппаратного обеспечения.

Все элементы системы, кроме серверов БД разворачиваются в кластере Kubernetes. Сервера БД на аппаратных серверах.

#### **Сервер приложений №1 системы (не менее):**

- CPU: Intel® Xeon® Silver 4208 с частотой 2,4 ГГц.
- RAM: от 16GB.

#### **Сервер приложений №2 системы (не менее):**

- CPU: Intel® Xeon® Silver 4208 с частотой 2,4 ГГц;
- RAM: от 16GB.

#### **Сервер базы данных Master (не менее):**

- HDD: от 350GB 15K RPM (300 Гб под данные, 30 Гб системный диск);
- CPU: Intel® Xeon® Silver 4208 с частотой 2,4 ГГц;
- RAM: от 60GB DDR4.

#### **Сервер базы данных Slave (не менее):**

- HDD: от 350GB 15K RPM (300 Гб под данные, 30 Гб системный диск);
- CPU: Intel® Xeon® Silver 4208 с частотой 2,4 ГГц;
- RAM: от 60GB DDR4.

### **3.6 Требования к программному обеспечению**

**Требования к программному обеспечению на уровне клиента (пользователя)**

#### **Десктоп**

Операционная система Windows версия не ниже 8:

- Mozilla Firefox не ниже 7.6;

- Google Chrome не ниже 8.3;
- Opera не ниже 6.8;
- Яндекс браузер не ниже 20.4.

Операционная система MacOS не ниже 10.13:

- Mozilla Firefox не ниже 7.6;
- Google Chrome не ниже 8.3;
- Opera не ниже 6.8;
- Safari не ниже 13.

### **Мобильные платформы**

Операционная система Apple iOS не ниже 10:

- Google Chrome не ниже 8.3;
- Safari не ниже 13.

Операционная система Android не ниже 8:

- Google Chrome не ниже 8.3;
- Safari не ниже 13;
- Android Browser не ниже 17.01.05.

### **Требования к программному обеспечению на уровне сервера приложений**

Операционная система Ubuntu 20.04

Окружение:

- Apache Tomcat 9;
- PgBouncer;
- Redis cluster 6.0.3;
- JDK: openjdk 11.

### **Требования к программному обеспечению на уровне сервера БД**

Операционная система Ubuntu 20.04

Окружение:

- PostgreSQL 14.

## **3.7 Шифрование передаваемых данных**

Передача данных между пользователем и ЛКП осуществляется посредством защищенного протокола HTTPS.

## **3.8 Аудит событий**

Ведется аудит всех вызовов в рамках Elasticsearch и Kibana

Мониторинг выполняется с помощью витрин данных Kibana

### 3.9 Язык интерфейса

Язык интерфейса выбирается на основании домена, откуда зашел пользователь. Система поддерживает только 7 доменов.

Основные домены:

- Российская Федерация (RUSSIA);
- Республика Беларусь (BELARUS);
- Республика Казахстан (KAZAKHSTAN);
- Украина (UKRAINE);
- Республика Армения (ARMENIA);
- Киргизская республика (KYRGYZSTAN).

Таблица 1. Распределение языков по доменам

Домен	Язык	Примечание
RUSSIA	RU	
BELARUS	RU	
KAZAKHSTAN	RU	
UKRAINE	UA	Домен заблокирован и не функционирует.
ARMENIA	RU	
KYRGYZSTAN	RU	
EN	EN	Все прочие страны/домены относятся к языку EN.

Языком интерфейса по умолчанию является русский.

Пользователь имеет возможность переключить как домен, так и язык интерфейса.

### 3.10 Отображение информации в АРМ

Взаимодействие пользователя и системы осуществляется через web-браузера посредством сети интернет.

Вся информация отображается в зависимости от:

- Данных пользователя;
- Разрешенных к использованию данных других пользователей;
- Локализации пользователя, посредством отключения или включения некоторые функций, в зависимости от расположения пользователя.

## 4 Список сокращений

Таблица 2. Список сокращений

<b>Сокращение</b>	<b>Описание</b>
<b>ЛКП</b>	Личный Кабинет Пациента.
<b>ЛКАП</b>	Личный Кабинет Административная Панель.
<b>АРМПС2</b>	Автоматизированное рабочее место процедурной сестры, основное программное обеспечение, с которым работает сотрудник медицинского офиса при оформлении заказов.
<b>ЛИС</b>	Лабораторная информационная система.
<b>МИС</b>	Система автоматизации документооборота для медицинских учреждений, в которой объединены система поддержки принятия врачебных решений, электронные медицинские карты пациентов, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга состояния пациента с медицинских приборов, средства
<b>МО</b>	Медицинский офис - физическое либо виртуальное место в котором
<b>БД</b>	База данных.
<b>COVID-19</b>	Инфекционное заболевание, вызываемое вирусом sars-CoV-2
<b>ЕПГУ</b>	Федеральная государственная информационная система «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)»
<b>СМС</b>	Система передачи коротких сообщений для мобильных сетей