

**Описание функциональных характеристик программного обеспечения и информация, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения**

**«Платформа запуска программ лояльности, основанная на токенизации данных и технологии блокчейн»**

Листов 6

Москва, 2019 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
1.1. Цели и назначение .....	3
1.2. Технические характеристики Платформы .....	3
1.3. Ролевая модель Платформы.....	3
1.4. Ключевые функции Платформы .....	3
2. ИНФОРМАЦИЯ НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАТФОРМЫ.....	5

## 1. Функциональные характеристики

### 1.1. Цели и назначение

Полное наименование программного обеспечения – «Платформа запуска программ лояльности, основанная на токенизации данных и технологии блокчейн», условное обозначение – «Платформа».

Платформа предназначена для запуска программ лояльности.

Платформа может быть применена организациями, имеющими потребность в дополнительном поощрении клиентов за совершенные действия путем начисления токенов (бонусов) на электронные кошельки клиентов.

### 1.2. Технические характеристики Платформы

Тип ЭВМ: IBM PC совместимый сервер x64

Язык программирования: Java

ОС: Debian GNU/Linux 9 или более поздние версии

### 1.3. Ролевая модель Платформы

В Платформе реализовано 2 группы ролей пользователей:

- Администратор – роль, представляющая владельца программы лояльности.
- Партнёр – роль, представляющая собой клиента, который стал участником программы лояльности.

### 1.4. Ключевые функции Платформы

Платформа реализует функции:

№ п/п	Наименование функции	Описание	Роли
1.	Авторизация	Вход в систему по логину и паролю	Все
2.	Регистрация	Регистрация пользователя в системе	Партнер
3.	Запись изменения количества бонусов в системе в блокчейн	Функция записи информации об изменении количества бонусов в блокчейн	-
4.	Отображение счета партнёра	Отображение кол-ва бонусов на счете партнёра	Все

5.	Хранение бонусов на бонусных счетах партнёров	Обеспечение хранения информации о состоянии бонусных счетов партнёров	-
6.	Отображение списка партнёров	Отображение таблицы со списком партнёров программы лояльности	Администратор
7.	Отображение информации по партнёру	Отображение карточки партнёра с детальной информацией	Администратор и партнёр
8.	Хранение информации о партнёрах	Обеспечение хранения информации о партнёрах	-
9.	Получение информации о заказах	Возможность интеграции со внешними системами	-
10.	Запись изменения информации о заказах и их изменениях в блокчейн	Функция записи информации о поступивших заказах и об изменениях информации в заказе в блокчейн	-
11.	Отображение списка заказов	Отображение таблицы со списком заказов услуг	Администратор и партнёр
12.	Отображение информации о заказе	Отображение карточки заказа с детальной информацией	Администратор и партнёр
13.	Получение информации об оплате заказа	Возможность интеграции со внешними системами	Администратор
14.	Хранение информации о заказах	Обеспечение хранения информации о заказах партнёров	-

15.	Расчет и начисление бонусов	Автоматический расчет количества бонусов по заказу по заданному алгоритму и начисление этих бонусов на счет	-
16.	Оплата заказа бонусами	Функция оплаты заказа или части заказа бонусами	Партнёр
17.	Запись изменения информации о изменении счетов партнёров в блокчейн	Функция записи информации о начислении или списании бонусов со счетов партнёров в блокчейн	-
18.	Отображение блоков и транзакций	Отображение списка блоков и транзакций блоков блокчейна	Все
19.	Отображение информации о транзакции	Отображение подробной информации о транзакции	Все

## 2. Информация необходимая для установки и эксплуатации Платформы

Для установки программного комплекса необходимо **скачать** Docker-образы модулей программного обеспечения по ссылке <https://cloud.ic-i.ru/index.php/s/w5CLZHJoLds2sfN> и следовать положениям инструкции по скачиванию и установке.

### Минимальные требования к серверному обеспечению:

- 4 ядра;
- Память 8 Гб;
- Диск 50 ГБ;
- Сетевое подключение 100 Мб, для доступа к другим нодам сети Блокчейн;
- Подключение к сети интернет.

### Состав программного комплекса:

В состав программного комплекса входят Docker-образы:

- bonus-db – база данных, на основе Postgres 10;
- bonus-frontend – веб-сервер, содержит статические данные веб страниц;

- bonus-exonum-serv – модуль, содержащий логику работы блокчейн сети Exonum;
- bonus-web – модуль бэкенда приложения, отвечающий за бизнес логику приложения, получение и сохранение данных в БД, отправку и получение сообщений из очереди сообщений;
- bonus-mq – очередь сообщений на основе Activemq:5.15.5;

**Необходимое сопутствующее программное обеспечение:**

- БД Postgres 10 – входит в программный комплекс;
- Веб-сервер Nginx – входит в программный комплекс;
- Очередь сообщений Activemq – входит в программный комплекс;
- Exonum Java Binding – входит в программный комплекс.

**Требования к клиентскому программному обеспечению:**

Взаимодействие с серверной частью приложения осуществляется через любой доступный браузер.

**Требования к среде развертывания программного комплекса**

- ОС сервера Ubuntu версии 16.04 LTS;
- Docker версии 18.09.3;
- Docker Compose версии 1.23.0.