

ООО «ДиБиЭс Разработка»

Юридический адрес: 121609, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Крылатское, ш. Рублёвское, д. 28

Телефон +7(495) 665-94-09

ИНН 9731146530 / КПП 773101001

ОГРН 1257700019279

Описание функциональных характеристик программного обеспечения Рассрочка 1.0

**г. Москва
2025г.**

Оглавление:

| | |
|--|--|
| ОГЛАВЛЕНИЕ: | 2 |
| 1.ГЛОССАРИЙ: | 3 |
| 2.ВЕРХНЕУРОВНЕВАЯ АРХИТЕКТУРА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 3.ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | 5 |
| 3.1.ЦЕЛИ И НАЗНАЧЕНИЕ | 5 |
| 3.2. ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК | 5 |
| 3.2.1. ОТПРАВКА ЗАПРОСА НА СОЗДАНИЕ ЗАЯВКИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЛИМИТА РАССРОЧКИ | 5 |
| 3.2.2.ОБРАБОТКА ЗАПРОСА ОТ ПАРТНЕРА НА ПОКУПКУ ТОВАРА/ОВ И ФОРМИРОВАНИЕ URL ДЛЯ ПЕРЕХОДА ФОРМУ ОПЛАТЫ | 6 |
| 3.2.3.ОТПРАВКА ЗАПРОСА НА ХОЛДИРОВАНИЕ СРЕДСТВ С ЛИМИТА РАССРОЧКИ | 6 |
| 3.2.4.ОТМЕНА ЗАЯВКИ НА ОФОРМЛЕНИЕ ЛИМИТА РАССРОЧКИ | 6 |
| 3.2.5.ПОЛУЧЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ АКЦИЙ И СРОКОВ ПО РАССРОЧКЕ | 7 |
| 3.2.6.ОБРАБОТКА ЗАПРОСА НА АКТИВАЦИЮ ЗАХОЛДИРОВАННЫХ СРЕДСТВ | 7 |
| 3.2.7.ОБРАБОТКА ЗАПРОСА НА ВОЗВРАТ СРЕДСТВ НА ЛИМИТ РАССРОЧКИ | 7 |
| 3.2.8.РАСЧЕТ ВОЗНАГРАЖДЕНИЙ, КОМИССИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЕСТРОВ | 7 |
| 3.2.9.ОТПРАВКА ЗАПРОСА НА ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ПО АКТИВНОМУ ДОГОВОРУ | 7 |
| 3.2.10.ОТПРАВКА ЗАПРОСА НА НАЛИЧИЕ СФОРМИРОВАННОГО ГРАФИКА ПЛАТЕЖЕЙ ПО РАССРОЧКЕ | 8 |
| 3.2.11.ОТПРАВКА ЗАПРОСА НА СПИСАНИЕ СРЕДСТВ С КАРТЫ КЛИЕНТА ДЛЯ ПОГАШЕНИЯ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПО РАССРОЧКЕ | 8 |
| 3.2.12.ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О КЛИЕНТАХ | 8 |
| 3.2.13.ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОИСКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ЕГО ОПЕРАЦИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕННОМУ ФИЛЬТРУ | 8 |
| 4.ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОГРАММЫ | 8 |
| 5.СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЯХ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ НЕОТЪЕМЛЕНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | 9 |
| 6. ИНСТРУКЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ИНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТОРА | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 7. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 8. ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ ПО | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 9. КРАТКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |

Настоящий документ «Описание функциональных характеристик программного обеспечения «Рассрочка»» (далее – Документ) предназначен для описания функциональных характеристик программного обеспечения **Рассрочка 1.0** (далее – Продукт, Программа) в части ее базового функционала и дополнительных подсистем и компонентов.

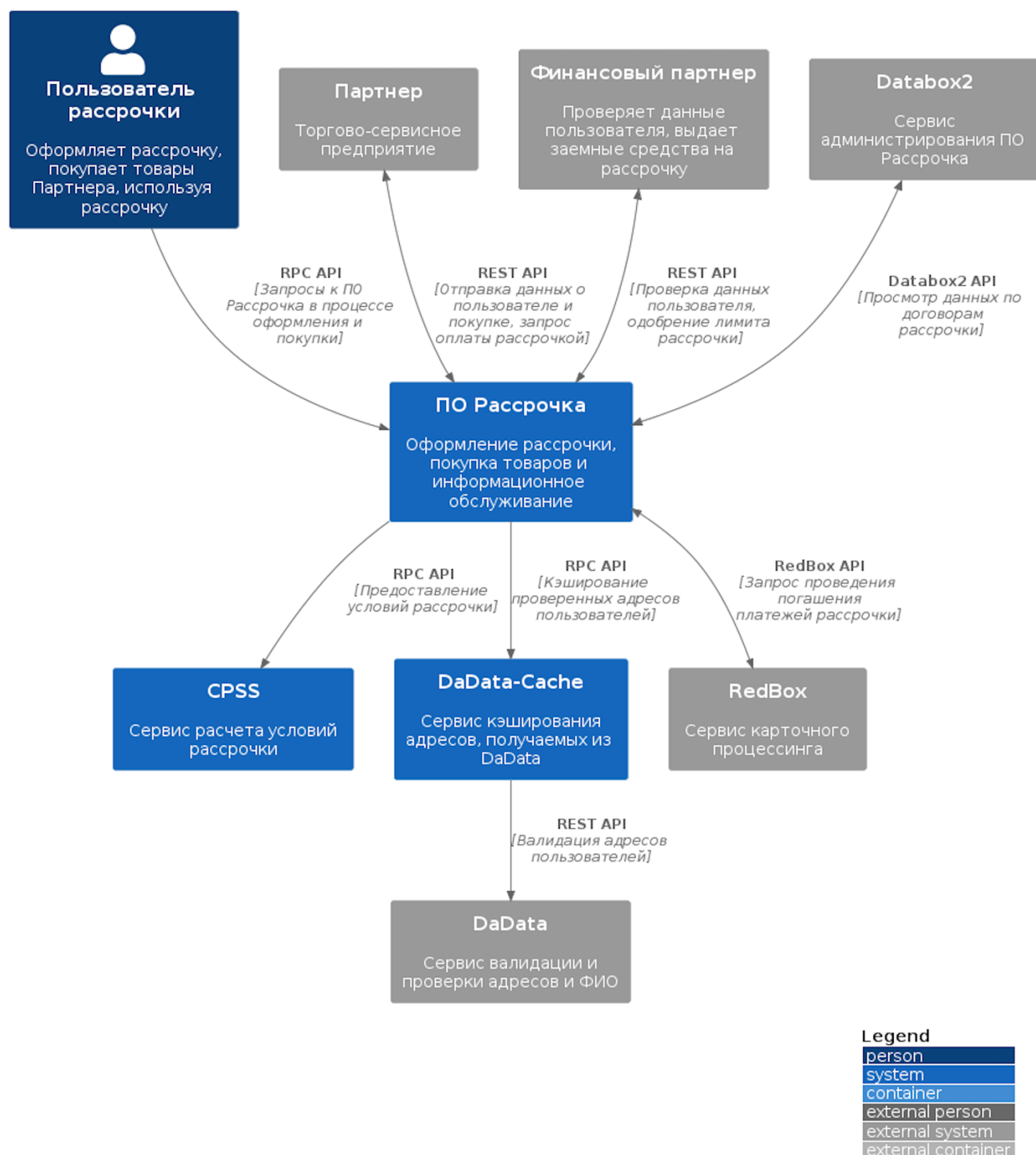
1. Глоссарий:

| | |
|---------------------------------|---|
| API | Application Programming Interface - программный интерфейс приложения, который позволяет двум программным компонентам взаимодействовать друг с другом, используя набор определений и протоколов. |
| RedBox | Система, которая реализует логику эквайринга для выполнения платежей Авторизации. |
| DataBox2.0 | Web-приложение, предоставляющее пользовательский интерфейс для управления справочниками и некритичными настройками сервисов, предоставляющее возможность просмотра логов запросов к сервисам. Позволяет загружать файлы и реестры, предназначенные для обработки сервисами компании. |
| RPC API | Remote Procedure Call - удаленный вызов процедур. Разновидность API, в которой отправитель запроса вызывает исполнение блока кода на сервере. |
| REST API | REST – это Representational State Transfer, т.е. передача репрезентативного состояния. REST определяет набор функций, таких как GET, PUT, DELETE и т. д., которые отправитель запросов могут использовать для доступа к данным сервера. Отправители запросов и получатели обмениваются данными по протоколу HTTP. |
| Авторизация | Процесс списания средств со счета Клиента. |
| ДБС, Правообладатель, DBS | ООО «ДиБиЭс Разработка» (ОГРН: 1257700019279). |
| Клиент | Физическое лицо-потребитель, являющееся зарегистрированным пользователем интернет-магазина Партнера, желающее купить или купившее товар за счет рассрочки. |
| Лимит рассрочки | Максимальная сумма заёмных средств, в пределах которой Клиент может осуществлять покупки у Партнера. |
| Маппинг (данных) | Процесс сопоставления полей данных (определенных элементов источника или всего источника) и связанных с ними полей данных в другом месте назначения. То есть это установление соотношения между моделями данных, которые находятся в разных источниках или системах |
| Партнер | Компания, которая предоставляет клиентам товары для покупки в рассрочку. |
| Рассрочка | Способ оплаты, в котором при совершении покупки используются средства Финансового партнера, которые Клиент должен возместить с учетом предоставляемых Финансовым партнером условий на основании договора потребительского займа. |

| | |
|--------------------|---|
| Финансовый партнер | Компания, которая предоставляет Клиентам денежные средства для покупки товаров в Рассрочку у Партнера на основании договора потребительского займа. |
| Холдирование | Запрет на фактическое использование денежных средств. |

2. Верхнеуровневая архитектура использования Программы

Общая блок-схема



Настройка внешних систем не рассматривается в настоящем Документе, исходя из того, что внешние системы настроены.

3. Описание функциональных характеристик программного обеспечения

3.1. Цели и назначение

Основными функциональными характеристиками Программы являются:

1. Отправка запроса на создание заявки для оформления Лимита рассрочки;
2. Обработка запроса от Партнера на покупку товара/ов и формирование URL для перехода Клиента на форму оплаты;
3. Отправка запроса на холдирование средств с Лимита рассрочки;
4. Отмена заявки на оформление Лимита рассрочки;
5. Получение действующих акций и сроков по рассрочке;
6. Обработка запросов на активацию захолдированных средств на Лимите рассрочки;
7. Обработка запросов возврата средств на Лимит рассрочки;
8. Расчет вознаграждений, комиссий для формирования финансовых реестров;
9. Отправка запроса на получение информации по активному договору;
10. Отправка запроса на наличие сформированного графика платежей по рассрочке;
11. Отправка запроса на списание средств с карты Клиента для погашения задолженности по рассрочке;
12. Предоставление информации по Клиенту «Карточка клиента» и его операциям;
13. Предоставление возможности поиска Клиентов по определенным фильтрам.

Программа разработана с учетом внутренних требований безопасности.

В зависимости от настроек внутри Программы при получении запроса от внешних систем, Программа определяет стратегию для обработки запросов, например:

1. Синхронная. До ответа в систему-инициатор, Программа отправляет запрос на проведение Авторизации во внешние модули;
2. Асинхронная. Программа отвечает успехом в систему-инициатор, и только после этого отправляет запросы во внешние модули и через каждые «N» секунд отправляет запрос во внешние модули для получения конечного итога обработки запроса.

3.2. Подробное описание функциональных характеристик

3.2.1. Отправка запроса на создание заявки для оформления лимита рассрочки

На стороне Программы реализован Маппинг полученных данных от Партнера, предоставленных Клиентом для отправки запроса на создание заявки для оформления Лимита рассрочки, для дальнейшей отправки данных Клиента Финансовому партнеру с целью проведения проверки Клиента. Используется следующий алгоритм:

1. Клиент в приложении (интернет-магазине) Партнера начинает оформление заявки на получение Лимита рассрочки для совершения покупок у Партнера, прикладывая фотографии паспорта и заполняя следующие данные о себе (набор данных не является исчерпывающим):
 - a. Фамилия, Имя, Отчество.
 - b. Дата рождения.
 - c. Номер мобильного телефона.
 - d. Размер ежемесячного заработка.
 - e. Род занятий.
 - f. Размер желаемого лимита рассрочки.
2. Партнер в процессе оформления заявки Клиентом отправляет в ДБС запрос на проверку данных Клиента у Финансового Партнера, в т.ч. с фотографиями паспорта Клиента, которые Клиент загружает в процессе оформления заявки.
3. ДБС пересылает данные и фотографии клиента Финансовому партнеру, используя API Финансового партнера.
4. Финансовый партнер по результатам проверки Клиента отправляет в ДБС одобрение Лимита рассрочки или отказ.
5. ДБС пересылает результат проверки Партнеру. В зависимости от результата проверки Клиент получает Лимит рассрочки на покупки в рассрочку у Партнера или отказ в получении Лимита рассрочки.

На стороне Программы реализован API интеграции по протоколу Партнера.

3.2.2. Обработка запроса от Партнера на покупку товара/ов и формирование URL для перехода форму оплаты

Для возможности покупки товаров у Партнера в рассрочку на стороне Партнера должен быть реализован API для интеграции с Программой по DBS-протоколу (далее – Протокол). После реализации Протокола Партнер формирует запрос в сторону Программы с данными по товарам, которые собрал Клиент. Программа, принимая запрос, проводит проверку Клиента по переданному ID-Клиента от Партнера на наличие активного договора у Клиента. Если активного договора рассрочки у Клиента нет, то Программа проводит внутренние проверки на наличие номера телефона и данных по Клиенту во избежание мошенничества. По результатам проверки Программа формирует URL и отправляет его Партнеру для отображения Клиенту интерфейса оплаты с помощью рассрочки в приложении (интернет-магазине) Партнера.

3.2.3. Отправка запроса на холдирование средств с лимита рассрочки

При запросе от Партнера на использование средств с Лимита рассрочки Клиента Программа формирует запрос на использование средств с лимита рассрочки в систему Финансового партнера.

3.2.4. Отмена заявки на оформление лимита рассрочки

На стороне Программы реализована функция отмены заявки Клиента на продолжение оформления Лимита рассрочки.

Отмена может происходить в ручном режиме или по установленной асинхронной задаче в JOB_QUEUE (очереди задач для операций, не требующих немедленного выполнения) для автоматической отмены заявок, по которым не выполнялось никаких действий в течении 7 календарных дней.

3.2.5. Получение действующих акций и сроков по рассрочке

Программа делает запрос на проверку наличия акций согласно протоколу внешнего модуля. Если внешний модуль отвечает, что согласно установленным акциям, Клиент должен заплатить комиссию, Программа добавляет сумму комиссии в итоговую сумму операции и отправляет запрос Финансовому партнеру на Холдирование средств на Лимите рассрочки с учетом комиссии.

3.2.6. Обработка запроса на активацию захолдированных средств

На стороне Программы реализована логика обработки активации захолдированных средств на Лимите рассрочки. Программа, получая запрос от Партнера на активацию, сопоставляет ранее полученные запросы на холдирование средств на Лимите рассрочке, главным параметром для сопоставления является идентификатор операции. Если идентификатор операции не был найден в Программе, Программа отправляет ошибку в запросе согласно Маппингу ошибок.

3.2.7. Обработка запроса на возврат средств на лимит рассрочки

Программа, получая запрос от Партнера на полный или частичный возврат средств на лимит рассрочки, сопоставляет ранее полученные запросы на холдирование средств или активацию на лимите рассрочке. Главным параметром для сопоставления является идентификатор операции. Если идентификатор операции не найден, Программа отправляет ошибку в запросе согласно маппингу ошибок. Если идентификатор успешно найдет, Программа отправляет запрос во внешнюю систему по API-протоколу для возврата средств на лимит рассрочки.

3.2.8. Расчет вознаграждений, комиссий для формирования финансовых реестров

Для формирования финансовых реестров Программа анализирует каждое необходимое значение для реестра по заданной логике (математическое, логическое) и складывает значения в Программе, из которой внешняя система забирает данные для формирования финансовых файлов.

3.2.9. Отправка запроса на получение информации по активному договору

Программа отправляет запросы во внешнюю систему по API-протоколу внешней системы Финансового партнера для получения информации по договору потребительского займа и Лимитам рассрочки. Если договор потребительского займа является закрытым, то Программа ставит пометку о закрытии договора и сообщает об этом системе Финансового партнера. В ином случае Программа предоставляет всю полученную информацию по активному договору потребительского займа от внешней системы.

3.2.10. Отправка запроса на наличие сформированного графика платежей по рассрочке

Программа отправляет запросы во внешнюю систему Финансового партнера о получении информации о наличии графика платежей и, если график сформирован, то Программа предоставляет возможность Клиенту выполнить погашения платежей.

3.2.11. Отправка запроса на списание средств с карты клиента для погашения задолженности по рассрочке

Программа отправляет запросы в эквайринговую систему ДБС - RedBox, которая проводит стандартные проверки транзакции на фрод, лимит и т.д., и направляет запрос в банк-эмитент с целью списания средств с карты Клиента для погашения платежей по рассрочке. Для проведения транзакции на стороне банка-эмитента могут проводиться доп. проверки на фрод и т.д.

3.2.12. Предоставление информации о клиентах

В зависимости от конечной цели функционал по предоставлению данных может использоваться разными способами: для отображения истории операций с Лимитом рассрочки, для отображения операций в интерфейсе Клиента, для проведения разбора ошибок и т.д. Для этого необходим внешний модуль, который будет подключен к Программе согласно требованиям безопасного соединения.

3.2.13. Предоставление возможности поиска пользователя и его операций по определенному фильтру

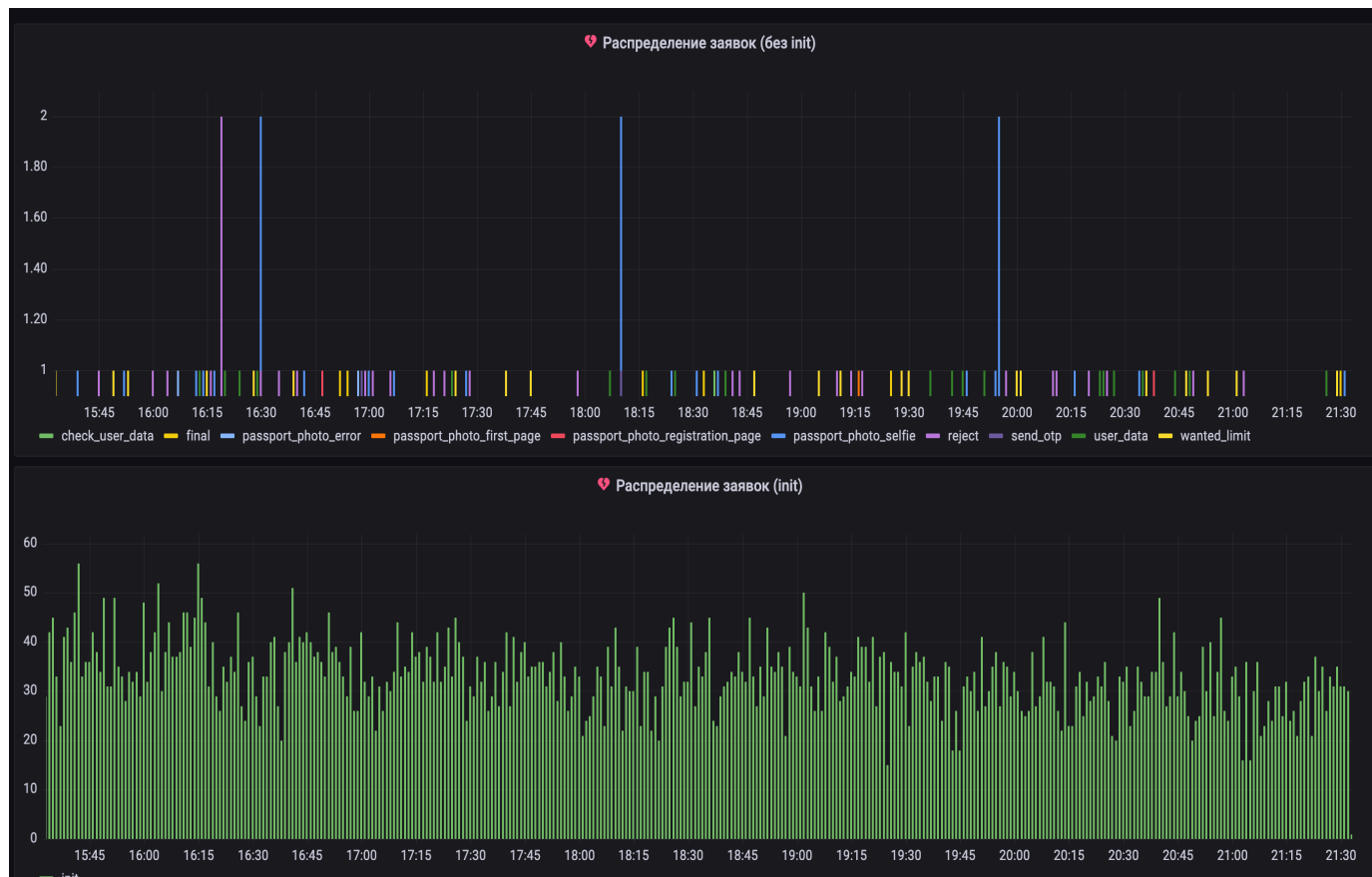
Для просмотра контрактов и операций рассрочки Программа использует специальный внешний модуль администрирования рассрочки – DataBox2. Для ускорения поиска нужной операции в DataBox2, возможно использование различных фильтров. Поля, к которым возможно применение фильтров, должны быть индексированы на уровне Программы. Для этого отображение фильтров должно быть реализовано на стороне DataBox2.

4. Характеристика функциональной структуры Программы

Программа представляет собой программный продукт, адаптированный для работы в различных операционных системах (ОС). Компоненты, входящие в состав Продукта, основаны на клиент-серверной архитектуре и доступны Клиентам через веб-интерфейс. Поддерживаются современные (последние) версии всех браузеров и клиентских ОС. Программа адаптирована для функционирования внутри защищенной сети без доступа (или с ограниченным доступом) в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

Интерфейс для просмотра метрик (отображение метрик предоставлено с помощью внешнего интерфейса, на картинках ниже используется Grafana):

1. Бизнесовые метрики



5. Сведения о программных модулях, являющихся неотъемлемыми компонентами программного обеспечения

Во время проведения Авторизации Программа взаимодействует с внешними модулями проверки правил проведения операций с Лимитом рассрочки, работающими автономно. Технически внешние модули могут быть отключены, но в таком случае будет нарушена логика проведения операций, влияющая на расчет доступных Лимитов по рассрочке, а также проверку просрочки по рассрочкам.

Текущее взаимодействие Программы с модулями выстроено таким образом, что если один из модулей, контролирующей логику проведения операции, отвечает отказом, то запрос на проведение операции с Лимитом рассрочки будет отклонен.

Обязательным внешним модулем для Программы во время проведения операции по рассрочке является система, хранящая информацию о балансе лимита клиента, наличие просрочек.

6. Инструкция, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения. Инструкция администратора.

Поскольку Программа не предназначена для самостоятельной установки и настройки без помощи специалистов Правообладателя, к Администраторам программного обеспечения применяются повышенные требования.

Администратор Программы должен обладать специальными знаниями, позволяющими вместе с сотрудниками Правообладателя произвести корректную установку Программы и интеграцию Программ со всеми внешними источниками данных, базами данных и графическими интерфейсами.

Для начала пользования Программой Администратору необходимо получить у Правообладателя Программу в виде набора контейнерезированного приложения. Доступ к Программе может быть предоставлен также в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

После распаковки контейнеров при помощи системы контейнеризации Docker, Администратор должен провести настройку базы данных (PostgreSQL), чтобы обеспечить возможность хранения и обработки информации о транзакциях.

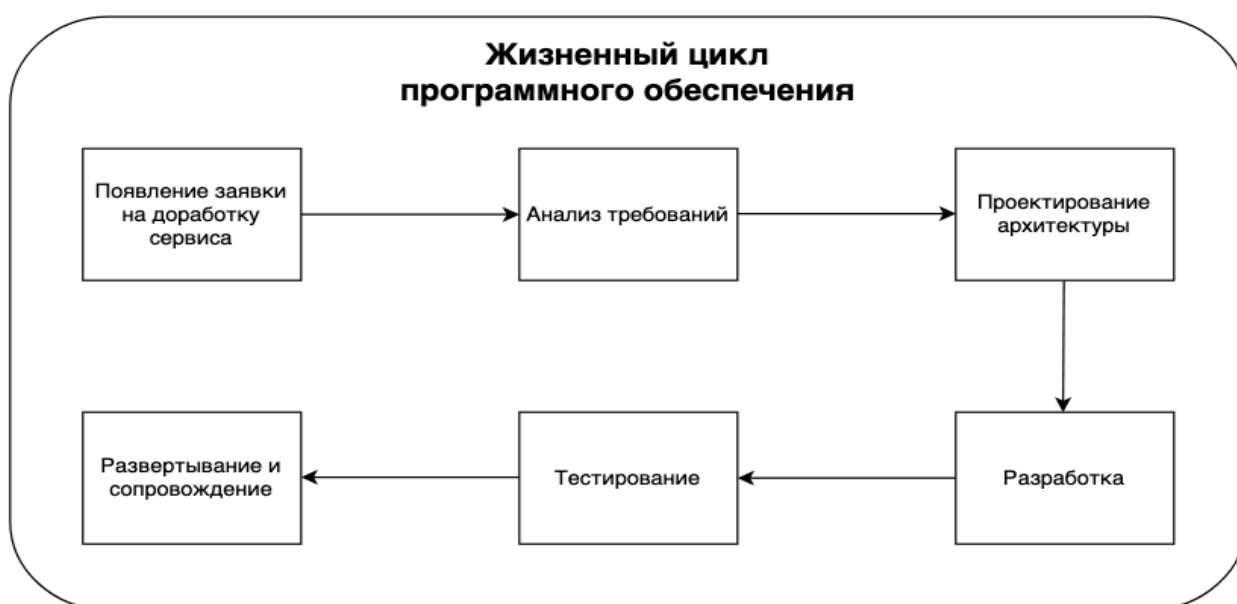
Для настройки Программы Администратору необходимо обеспечить устойчивое соединение с банком-эмитентом, а также остальными внешними модулями, чтобы иметь возможность принимать и получать данные о транзакциях из информационных систем банка-эмитента и иных внешних модулей.

Для получения информации о метриках работы Программы и оперативного выявления сбоев необходимо подключить внешнюю систему отображения метрик (Grafana) и настроить отображение информации в ней.

7. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения происходит за счет его сопровождения и проведения обновления в соответствии с планами Правообладателя. При формировании планов учитываются:

1. заявки заказчиков, поступающие в ходе сопровождения;
2. устранение сбоев и технических проблем, выявленных в процессе эксплуатации;
3. требования по оптимизации работы сервиса (улучшение быстродействия, повышение эффективности использования компонент, усовершенствование пользовательского интерфейса и т.д.);
4. изменения нормативной базы;
5. новые продуктовые решения.



Процесс анализа требований включает в себя следующие этапы:

1. выявление функциональных требований к системе;
2. выявление нефункциональных требований к системе;
3. описание сценариев использования системы;
4. документирование требований.

Процесс проектирования архитектуры включает в себя:

1. выбор наиболее оптимального решения для реализации требований, выявленных на этапе анализа;
2. проектирование решения;
3. оценка рисков той или иной реализации.

Процесс разработки включает в себя:

1. написание кодовой базы;
2. написание тестов.

Процесс тестирования включает в себя следующие проверки:

1. тестирование успешности доработки;
2. тестирование успешности работы сервиса после внедрения доработки;
3. тестирование в условиях нагрузки;
4. тестирование уязвимостей сервиса.

Проблемы, выявленные по итогам тестирования, регистрируются и передаются разработчику для устранения.

Процесс развертывания и сопровождения включает в себя:

1. развертывание сервиса в тестовом и в продуктивном окружении;
2. применение миграций;
3. настройка графиков для выявления аномального поведения системы;
4. настройка уведомлений для выявления аномального поведения системы.

8. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки ПО

- 1 разработчик;
- 1 аналитик;
- 1 специалист обеспечения качества;
- 1 системный администратор.

9. Краткая документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения

Рассрочка 1.0 - Программное обеспечение, предоставляющее сервис оформления и обслуживания рассрочки для покупки товаров в интернет - магазине

Основные бизнес-функции:

- Оформление рассрочки и покупка товара – заполнение и подача финансовому партнеру заявки на оформление рассрочки, получение одобрения от финансового партнера и оплата покупки заемными средствами. Использование траншей по одобренному ранее кредитному лимиту.
- Погашение платежей по рассрочке (автоплатёж) – привязка в интерфейсе банковской карты клиента для списания платежей в целях погашения задолженности по рассрочке перед финансовым партнером
- Информационное обслуживание клиентов - обеспечение в предоставлении клиентам информации о результатах рассмотрения и одобрения заявки; обеспечение клиентов,

заклучившим договоры займа, информацией о состоянии договора займа, а именно информацией о лимите займа, сведениями о размере текущей задолженности, графике, дате и размерах предстоящих платежей.

- Возврат товаров, приобретенных в рассрочку – возможность оформления возврата товаров, купленных в рассрочку, и погашение использованных заемных средств.

Программа не предназначена для самостоятельной установки и осуществляется исключительно специалистами ООО «ДиБиЭс Разработка». Связь с техническим специалистом Правообладателя осуществляется по e-mail info@dbb-dev.ru.

Доступ к ПО осуществляется в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

Общее описание процессов, обеспечивающих доступ к экземпляру программного обеспечения Рассрочка 1.0, в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы содержится в документе «Руководство по доступу к программному обеспечению Рассрочка 1.0, развернутому на ресурсах правообладателя».