

**ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «SKYLORE ONLINE» (далее –  
«Программное обеспечение» и «игра»)**

## Оглавление

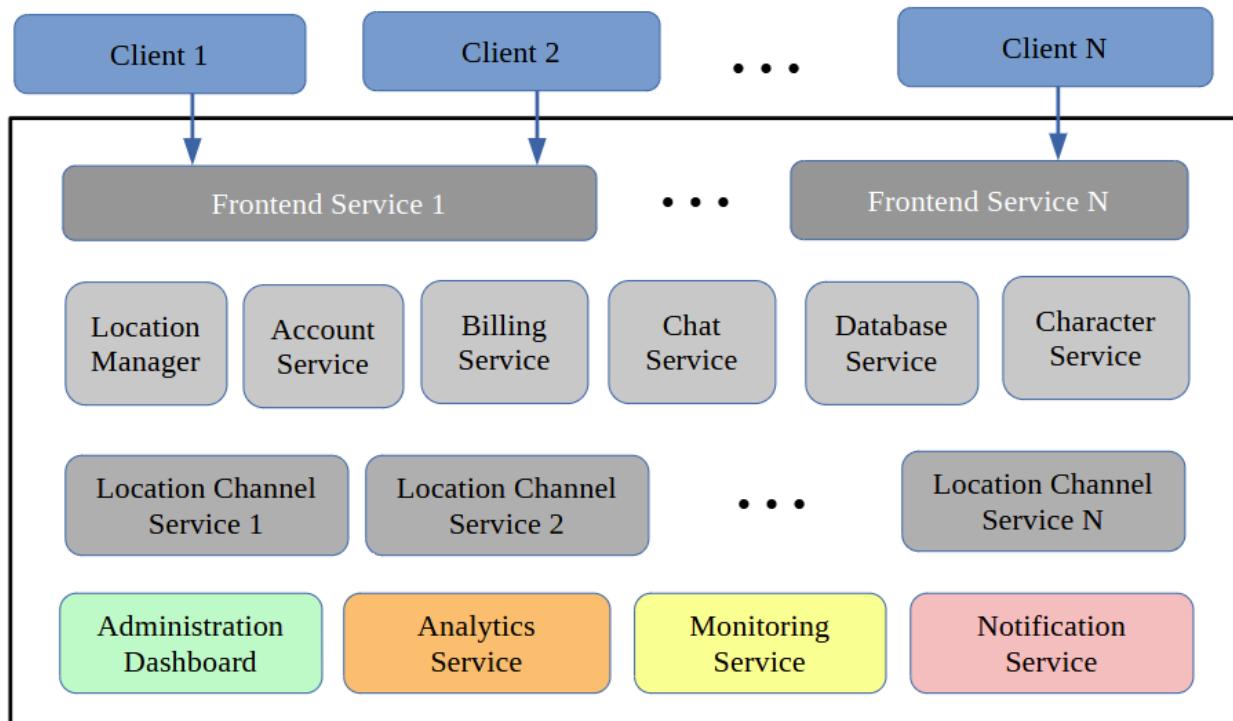
Назначение и цели создания Программного обеспечения.....	2
Архитектура.....	2
Клиентская часть.....	3
Серверная часть.....	3
СУБД.....	3
Сетевое соединение.....	3
Платежи.....	4

## Назначение и цели создания Программного обеспечения

Концепция игры: Фэнтезийный мир с открытым PvP и PvE-контентом, где игроки могут сражаться, исследовать мир, объединяться в сражениях и развивать своих персонажей. Цель игры: создать увлекательное и социальное игровое пространство, где игроки могут взаимодействовать, развивать своих персонажей, соревноваться с другими игроками и сражаться с сильными врагами.

## Архитектура

Реализация Программного обеспечения предполагает использование клиент-серверной архитектуры, общая схема которой представлена на рисунке ниже.



Клиентская часть выполнена в виде приложения, которое исполняется на конечном устройстве пользователя (мобильный телефон, планшет).

Серверная часть реализована в виде набора сервисов, каждый из которых решает определенные задачи:

- Frontend Service — установка и поддержка соединения между клиентом и сервером.
- Account Service – регистрация, авторизация и управление учетными записями игроков.

- Billing Service – обработка внутриигровых платежей. Взаимодействие со сторонними платёжными системами.
- Chat Service – обеспечение обмена сообщениями между игроками.
- Database Service – хранение данных учетных записей игроков, игрового прогресса персонажей, данных игровых механик.
- Character Service – управление игровыми персонажами пользователей.
- Location Manager – управление, балансировка и координация каналов игровых локаций.
- Location Channel Service – реализация механик игрового мира.
- Administration Dashboard – настройка, управление и мониторинг игровых механик.
- Analytics Service – сбор, хранение, обработка данных о событиях игрового мира.
- Monitoring Service – мониторинг показателей внутриигровых процессов и нагрузки игровых серверов.
- Notification Service – рассылка push-уведомлений на устройства игроков.

Сетевое соединение и обмен данными между клиентской и серверной частями программного продукта осуществляется посредством сети Интернет.

Серверная часть обеспечивает одновременное подключение и работу множества клиентских приложений. Клиентские приложения подключаются к Frontend серверам, каждый из которых поддерживает не менее 5000 одновременных соединений. Реализована возможность масштабирования Frontend серверов по необходимости.

Работу игрового мира обеспечивают Location Channel сервера. Реализована возможность масштабирования Location Channel серверов по необходимости.

Для хранения игровых данных, данных игрового прогресса пользователей, данных авторизации, данных телеметрии и аналитики используется система управления базами данных (СУБД).

Приложение, представляющее клиентскую часть Программного обеспечения, исполняется на устройствах под управлением ОС Android.

## Клиентская часть

Приложение, представляющее клиентскую часть программного продукта, исполняется на устройствах под управлением ОС Android.

Минимальные требования:

- Android 5.0 и выше
- 2 ГБ оперативной памяти
- процессор Snapdragon 625 и выше
- доступ к сети Интернет.
- Рекомендуемое соотношение сторон экрана устройства — 4:3.

Клиентская часть программного продукта реализована на языке программирования C++ 11 с использованием игровых библиотек cocos2d-x, Spine, Magic Particles, FMOD.

Пользовательский интерфейс приложения, представляющего клиентскую часть программного продукта, локализован на следующие языки: русский, английский, немецкий, французский, испанский, португальский.

## Серверная часть

Серверная часть программного продукта реализована с использованием программной платформы .NET Framework версии 4.8.

Серверная часть программного продукта исполняется на серверах под управлением ОС Windows.

Минимальные требования:

- ОС Windows Server 2012 R2 и выше
- 64 ГБ оперативной памяти
- процессор Intel Xeon E5-2667v4 и выше
- доступ к сети Интернет с шириной канала не менее 1 Гбит/сек.

## СУБД

В качестве СУБД используется решение с открытым исходным кодом с возможностью бесплатного использования для коммерческих целей. В частности PostgreSQL.

Для развертывания СУБД использованы сервера под управлением ОС Linux.

Минимальные требования:

- ОС Debian Linux 10 и выше
- 64 ГБ оперативной памяти
- процессор Intel Xeon E5-2667v4 и выше.

## Сетевое соединение

Для корректной работы клиентской и серверной частей Программного обеспечения требуется наличие постоянного устойчивого сетевого соединения между ними. Сетевое соединение и обмен данными реализуется по протоколу TCP/IP.

Работа Программного обеспечения в условиях отсутствия сетевого соединения между его серверной и клиентской частями не предусматривается.

При установлении соединения между клиентской и серверной частью Программного обеспечения может производиться процедура авторизации пользователя посредством сервисов авторизации VK ID, Яндекс ID.

## Платежи

Для предоставления пользователям возможности совершать in-app платежи интегрированы системы обработки платежей, доступные в России.