# Определение требований к ПО

## Определение вводов системы

Устройство ввода у системы одно – смартфон на iOS/Andrioid с установленным приложением.

Так как приложение было создано, чтобы искать места для рыбной ловли – важнейшим элементом ввода является геолокация пользователя. Доступ к ней получается благодаря запросу разрешения на доступ к геолокационным службам при установке и включенном GPS.

Также важным элементом ввода являются результаты рыбалки пользователя – они помогают поддерживать базу данных о местах в регионах актуальной. Для этого после посещения места, пользователю приходит уведомление, перейдя по которому он приходит на форму с помощью которой можно анонимно либо не анонимно поделиться своими результатами.

Ещё важным является интерфейс ввода для администратора, который будет добавлять места в приложение.

## Определение выводов системы

Устройство вывода у системы также одно – смартфон на iOS/Android с установленным приложением.

После получения геолокации пользователя приложение выдаёт ответ в виде карты с маркерами мест в области, указанной пользователем.

При нажатии на конкретное место выводится информация о нём – название, отзывы, статистика и т.д.

Статистика – отдельный элемент вывода, который позволяет выбрать представление данных – таблица/график.

При выборе конкретного места также возможно сформировать маршрут, который будет выведен в приложении на карту.

## Определение функций системы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ввод | Объяснение | Вывод |
| Геолокация пользователя | Требуется для отображения мест в регионе пользователя | Карта с прилегающими местами |
| Текущая локация | Для прокладывания маршрута к месту | Маршрут к месту |
| Данные о посещении места | Для актуализации данных в базе | Отзывы к месту |
| Регистрация места | Администратор добавляет новое место | Новое место на карте |

## Определение атрибутов качества системы

### Практичность

Решение предоставляет пользователю, который ищет где порыбачить, возможность выбрать подходящее место в его регионе, упрощая процесс организации активного отдыха и позволяя делиться результатами отдыха в качестве статистики места.

### Надёжность

#### Доступность

Приложение обслуживается кластерами серверов, которые гарантируют его постоянную доступность и исключают проблемы соединения.

Пароли в базе данных хранятся в хешированном виде, поэтому потенциальная утечка данных не нарушит работу приложения.

#### Продуктивность

#### Время ответа для транзакции: среднее, максимальное

Приложение имеет «Client-server» архитектуру, соответственно на время ответа влияет интернет-соединение пользователя.

В результате тестирования было выявлено, что минимальное время отклика с 4G/Wi-Fi соединением не превышает 200 ms. С менее сильным соединением – 2G – время отклика составляет 5 секунд.

#### Пропускная способность: число транзакций в секунду

Текущий сервер – сервер разработки – показывает способность к обработке более 1000 запросов в секунду.

## Определение атрибутов системной среды

### Ограничения проектирования

#### Операционные среды

Существуют две версии клиента – для мобильных устройств под управлением iOS и Android.

Приложение на iOS написано на Swift, Android – на Java.

Сервер приложения написан на Node.js

# Уточнение прецедентов

## Составляющие прецедента

#### Локация пользователя

**Описание:** Получение локации пользователя для формирования результата работы приложения.

**Основной поток событий:** Пользователь заходит в приложение>Попадает на главный экран>Включает геолокацию если она отключена>Система получает локацию пользователя>Система выдаёт результат в соответствии с локацией.

**Альтернативный поток событий:** Пользователь заходит в приложение>Попадает на главный экран>Включает геолокацию если она отключена>Система получает локацию пользователя>Система выдаёт что результат не найден.

**Предусловия:**

1)Открыть приложение

2)Включить геолокацию

#### Локация пользователя

**Описание:** Получение локации пользователя для формирования маршрута к выбранному месту.

**Основной поток событий:** Пользователь заходит в приложение>Выбирает место для посещения>Запрашивает маршрут>Система выдаёт маршрут к месту отталкиваясь от текущей локации пользователя.

**Альтернативный поток событий:** Пользователь заходит в приложение>Выбирает место для посещения>Запрашивает маршрут>Система замечает что нет доступа к локации пользователя и просит включить геолокацию.

**Предусловия:**

1)Открыть приложение

2)Выбрать место для посещения

3)Выбрать «проложить маршрут»

#### Отзывы к месту

**Описание:** Пользователи могут оставить отзывы к месту после его посещения.

**Основной поток событий:** Пользователь посещает место, запланировав это в приложении>Приложение просит пользователя оставить отзыв и внести данные об улове>Пользователь оставляет отзыв.

**Предусловия:**

1)Пользователь посещает место с помощью приложения

2)Пользователь получает уведомление с просьбой оставить отзыв

#### Добавление места администратором

**Описание:** Администратор может добавлять новые места в приложение

**Основной поток событий:** Администратор заходит в приложение>Выбирает «Добавить место»>Заполняет данные места>Отправляет данные

**Предусловия:**

1)Зайти в приложение