# \*Exercise 09 — Определение и описание методов для UC02

## Наборы «вопрос — ответы» для интеграции

### 1. Создание слота расписания

| Вопрос | Ответ |
| --- | --- |
| Как создать новый слот в расписании мастера? | POST-запрос с данными слота |
| Что делать, если слот конфликтует с существующим? | Вернуть ошибку 409 Conflict с деталями |
| Как подтвердить успешное создание? | Вернуть 201 Created с данными слота |

### 2. Проверка доступности слота

| Вопрос | Ответ |
| --- | --- |
| Как проверить, свободен ли слот? | GET-запрос с параметрами даты, времени и мастера |
| Что вернуть, если слот свободен? | 200 OK с информацией о доступности |
| Что вернуть, если слот занят? | 200 OK с данными о бронировании |

### 3. Получение списка мастеров

| Вопрос | Ответ |
| --- | --- |
| Как получить всех активных мастеров? | GET-запрос к справочнику мастеров |
| Что делать, если нет активных мастеров? | Вернуть 200 OK с пустым массивом |
| Как фильтровать мастеров по услугам? | Использовать query параметры для фильтрации |

### 4. Отправка уведомления мастеру

| Вопрос | Ответ |
| --- | --- |
| Как уведомить мастера о новом слоте? | POST-запрос к сервису уведомлений |
| Что делать при ошибке отправки? | Логировать ошибку, поставить в очередь повтора |
| Как подтвердить доставку? | Вернуть 200 OK с ID уведомления |

## Определение HTTP-методов

### 1. Создание слота расписания

| Критерий | Анализ | Выбор |
| --- | --- | --- |
| **CRUD операция** | CREATE - создание нового ресурса | POST |
| **Безопасность** | Операция изменяет состояние системы | Небезопасный метод |
| **Идемпотентность** | Повторный вызов может создать дубликат | Неидемпотентный |
| **Итоговый выбор** | **POST** | ✅ |

### 2. Проверка доступности слота

| Критерий | Анализ | Выбор |
| --- | --- | --- |
| **CRUD операция** | READ - чтение состояния слота | GET |
| **Безопасность** | Операция не изменяет состояние | Безопасный метод |
| **Идемпотентность** | Результат одинаковый при повторах | Идемпотентный |
| **Итоговый выбор** | **GET** | ✅ |

### 3. Получение списка мастеров

| Критерий | Анализ | Выбор |
| --- | --- | --- |
| **CRUD операция** | READ - чтение справочника | GET |
| **Безопасность** | Операция не изменяет состояние | Безопасный метод |
| **Идемпотентность** | Результат одинаковый при повторах | Идемпотентный |
| **Итоговый выбор** | **GET** | ✅ |

### 4. Изменение существующего бронирования

| Критерий | Анализ | Выбор |
| --- | --- | --- |
| **CRUD операция** | UPDATE - изменение существующего ресурса | PUT |
| **Безопасность** | Операция изменяет состояние | Небезопасный метод |
| **Идемпотентность** | Повторное применение дает тот же результат | Идемпотентный |
| **Итоговый выбор** | **PUT** | ✅ |

### 5. Отправка уведомления

| Критерий | Анализ | Выбор |
| --- | --- | --- |
| **CRUD операция** | CREATE - создание уведомления | POST |
| **Безопасность** | Операция изменяет состояние (отправка) | Небезопасный метод |
| **Идемпотентность** | Повторная отправка нежелательна | Неидемпотентный |
| **Итоговый выбор** | **POST** | ✅ |

## Описание запросов

### 1. Создание слота расписания

**Запрос:** - **Метод:** POST - **URL-путь:** /api/schedule/slots - **Параметры:** Нет - **Тело запроса:** JSON с данными слота (дата, время, ID мастера, длительность)

### 2. Проверка доступности слота

**Запрос:** - **Метод:** GET - **URL-путь:** /api/schedule/slots/check - **Параметры:** date, time, masterId (query parameters) - **Тело запроса:** Отсутствует

### 3. Получение списка мастеров

**Запрос:** - **Метод:** GET - **URL-путь:** /api/masters - **Параметры:** status=active, serviceType (query parameters) - **Тело запроса:** Отсутствует

### 4. Изменение бронирования клиента

**Запрос:** - **Метод:** PUT - **URL-путь:** /api/bookings/{bookingId} - **Параметры:** bookingId (path parameter) - **Тело запроса:** JSON с новыми данными бронирования

### 5. Отправка уведомления мастеру

**Запрос:** - **Метод:** POST - **URL-путь:** /api/notifications/master - **Параметры:** Нет - **Тело запроса:** JSON с данными уведомления (ID мастера, тип, сообщение)

### 6. Отправка SMS клиенту

**Запрос:** - **Метод:** POST - **URL-путь:** /api/notifications/sms - **Параметры:** Нет - **Тело запроса:** JSON с данными SMS (телефон, сообщение, приоритет)

## Описание ответов

### 1. Создание слота расписания

#### Успешный ответ

* **Код состояния:** 201 Created
* **Тело ответа:** JSON с данными созданного слота (ID, дата, время, мастер, статус)

#### Неуспешный ответ

* **Код состояния:** 409 Conflict
* **Тело ответа:** JSON с описанием конфликта (занятое время, существующее бронирование)

### 2. Проверка доступности слота

#### Успешный ответ

* **Код состояния:** 200 OK
* **Тело ответа:** JSON с информацией о доступности и возможных конфликтах

#### Неуспешный ответ

* **Код состояния:** 400 Bad Request
* **Тело ответа:** JSON с описанием ошибки валидации параметров

### 3. Получение списка мастеров

#### Успешный ответ

* **Код состояния:** 200 OK
* **Тело ответа:** JSON массив с данными мастеров (ID, имя, специализация, статус)

#### Неуспешный ответ

* **Код состояния:** 500 Internal Server Error
* **Тело ответа:** JSON с описанием ошибки получения данных

### 4. Изменение бронирования

#### Успешный ответ

* **Код состояния:** 200 OK
* **Тело ответа:** JSON с обновленными данными бронирования

#### Неуспешный ответ

* **Код состояния:** 404 Not Found
* **Тело ответа:** JSON с сообщением о не найденном бронировании

### 5. Отправка уведомления мастеру

#### Успешный ответ

* **Код состояния:** 200 OK
* **Тело ответа:** JSON с ID отправленного уведомления и статусом

#### Неуспешный ответ

* **Код состояния:** 503 Service Unavailable
* **Тело ответа:** JSON с описанием недоступности сервиса уведомлений

### 6. Отправка SMS клиенту

#### Успешный ответ

* **Код состояния:** 200 OK
* **Тело ответа:** JSON с ID SMS сообщения и статусом отправки

#### Неуспешный ответ

* **Код состояния:** 503 Service Unavailable
* **Тело ответа:** JSON с описанием ошибки SMS-сервиса

## Полная спецификация методов

| № | Метод | URL | Назначение | Успешный ответ | Ошибка |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | POST | /api/schedule/slots | Создание слота расписания | 201 Created | 409 Conflict |
| 2 | GET | /api/schedule/slots/check?date={date}&time={time}&masterId={id} | Проверка доступности слота | 200 OK | 400 Bad Request |
| 3 | GET | /api/masters?status=active | Получение активных мастеров | 200 OK | 500 Internal Server Error |
| 4 | GET | /api/masters/{id}/validate | Валидация мастера | 200 OK | 404 Not Found |
| 5 | GET | /api/schedule/conflicts?date={date}&masterId={id} | Проверка конфликтов расписания | 200 OK | 400 Bad Request |
| 6 | PUT | /api/bookings/{bookingId} | Изменение бронирования клиента | 200 OK | 404 Not Found |
| 7 | POST | /api/notifications/master | Уведомление мастера | 200 OK | 503 Service Unavailable |
| 8 | POST | /api/notifications/sms | Отправка SMS клиенту | 200 OK | 503 Service Unavailable |

## Дополнительные методы для справочников

| № | Метод | URL | Назначение | Успешный ответ | Ошибка |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | GET | /api/reference/slot-statuses | Получение статусов слотов | 200 OK | 500 Internal Server Error |
| 10 | GET | /api/reference/notification-types | Получение типов уведомлений | 200 OK | 500 Internal Server Error |
| 11 | GET | /api/reference/working-hours | Получение рабочих часов | 200 OK | 500 Internal Server Error |
| 12 | GET | /api/reference/services | Получение списка услуг | 200 OK | 500 Internal Server Error |

## Примеры запросов и ответов

### Создание слота расписания

**Запрос:**

POST /api/schedule/slots  
Content-Type: application/json  
  
{  
 "date": "2024-02-15",  
 "startTime": "10:00",  
 "masterId": 123,  
 "duration": 60,  
 "createdBy": 456  
}

**Успешный ответ:**

HTTP/1.1 201 Created  
Content-Type: application/json  
  
{  
 "slotId": 789,  
 "date": "2024-02-15",  
 "startTime": "10:00",  
 "endTime": "11:00",  
 "masterId": 123,  
 "masterName": "Иван Петров",  
 "status": "available",  
 "createdAt": "2024-02-10T14:30:00Z",  
 "createdBy": 456  
}

**Ответ с ошибкой:**

HTTP/1.1 409 Conflict  
Content-Type: application/json  
  
{  
 "error": {  
 "code": "SLOT\_CONFLICT",  
 "message": "Выбранное время конфликтует с существующим бронированием",  
 "details": {  
 "conflictingBookingId": 321,  
 "clientName": "Анна Смирнова",  
 "clientPhone": "+9989XXXXXXXX"  
 },  
 "suggestions": [  
 "Свяжитесь с клиентом для переноса",  
 "Выберите другое время",  
 "Назначьте другого мастера"  
 ]  
 }  
}

### Проверка доступности слота

**Запрос:**

GET /api/schedule/slots/check?date=2024-02-15&time=10:00&masterId=123

**Успешный ответ:**

HTTP/1.1 200 OK  
Content-Type: application/json  
  
{  
 "available": false,  
 "conflicts": [  
 {  
 "type": "client\_booking",  
 "bookingId": 321,  
 "clientName": "Анна Смирнова",  
 "clientPhone": "+9989XXXXXXXX",  
 "startTime": "10:00",  
 "endTime": "11:00"  
 }  
 ],  
 "alternativeSlots": [  
 {  
 "startTime": "11:00",  
 "endTime": "12:00",  
 "available": true  
 },  
 {  
 "startTime": "14:00",   
 "endTime": "15:00",  
 "available": true  
 }  
 ]  
}