# Exercise 07 — Описание ошибок для UC04

## 1. Регистрация клиента (POST /api/clients)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемый элемент | Условие проверки | Код ошибки | Сообщение об ошибке | Критичность |
| 1 | name | Поле обязательно для заполнения | ERR\_NAME\_REQUIRED | Имя клиента обязательно для заполнения | Блокер |
| 2 | name | Длина не более 100 символов | ERR\_NAME\_TOO\_LONG | Имя клиента не должно превышать 100 символов | Блокер |
| 3 | name | Содержит только допустимые символы | ERR\_NAME\_INVALID\_CHARS | Имя содержит недопустимые символы | Блокер |
| 4 | phone | Поле обязательно для заполнения | ERR\_PHONE\_REQUIRED | Номер телефона обязателен для заполнения | Блокер |
| 5 | phone | Соответствует формату +9989XXXXXXXX | ERR\_PHONE\_INVALID\_FORMAT | Некорректный формат номера телефона | Блокер |
| 6 | phone | Номер уже зарегистрирован в системе | ERR\_PHONE\_ALREADY\_EXISTS | Клиент с таким номером уже зарегистрирован | Блокер |
| 7 | phone | Длина номера 11-15 символов | ERR\_PHONE\_INVALID\_LENGTH | Некорректная длина номера телефона | Блокер |
| 8 | email | Соответствует формату email (если заполнен) | ERR\_EMAIL\_INVALID\_FORMAT | Некорректный формат email адреса | Критическая |
| 9 | email | Длина не более 100 символов | ERR\_EMAIL\_TOO\_LONG | Email адрес не должен превышать 100 символов | Критическая |
| 10 | registeredBy | Поле обязательно для заполнения | ERR\_MANAGER\_REQUIRED | ID менеджера обязателен | Блокер |
| 11 | registeredBy | Менеджер существует в системе | ERR\_MANAGER\_NOT\_FOUND | Менеджер с указанным ID не найден | Блокер |
| 12 | registeredBy | Менеджер имеет права регистрации | ERR\_MANAGER\_NO\_PERMISSION | У менеджера нет прав на регистрацию клиентов | Блокер |
| 13 | preferredChannel | Канал существует в справочнике | ERR\_CHANNEL\_NOT\_FOUND | Указанный канал связи не найден | Предупреждение |
| 14 | preferredChannel | Канал доступен для использования | ERR\_CHANNEL\_UNAVAILABLE | Выбранный канал связи недоступен | Предупреждение |
| 15 | Система | База данных доступна | ERR\_DATABASE\_UNAVAILABLE | Временная недоступность базы данных | Блокер |
| 16 | Система | Генерация пароля успешна | ERR\_PASSWORD\_GENERATION\_FAILED | Ошибка генерации временного пароля | Критическая |
| 17 | Система | Уникальность ID клиента | ERR\_CLIENT\_ID\_CONFLICT | Конфликт при генерации ID клиента | Критическая |
| 18 | JSON | Корректность структуры запроса | ERR\_INVALID\_JSON | Некорректная структура JSON запроса | Блокер |
| 19 | Система | Лимит количества клиентов | ERR\_CLIENT\_LIMIT\_EXCEEDED | Превышен лимит количества клиентов | Критическая |
| 20 | Система | Проверка на дубликаты по имени+телефону | ERR\_DUPLICATE\_CLIENT\_DATA | Клиент с такими данными уже существует | Предупреждение |

## 2. Проверка существования клиента (GET /api/clients/check)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемый элемент | Условие проверки | Код ошибки | Сообщение об ошибке | Критичность |
| 1 | phone | Параметр обязателен | ERR\_PHONE\_PARAM\_REQUIRED | Параметр phone обязателен | Блокер |
| 2 | phone | Соответствует формату +9989XXXXXXXX | ERR\_PHONE\_INVALID\_FORMAT | Некорректный формат номера телефона | Блокер |
| 3 | phone | Длина номера 11-15 символов | ERR\_PHONE\_INVALID\_LENGTH | Некорректная длина номера телефона | Блокер |
| 4 | phone | Содержит только цифры и знак + | ERR\_PHONE\_INVALID\_CHARS | Номер содержит недопустимые символы | Блокер |
| 5 | phone | Номер не пустой | ERR\_PHONE\_EMPTY | Номер телефона не может быть пустым | Блокер |
| 6 | Система | База данных доступна | ERR\_DATABASE\_UNAVAILABLE | Временная недоступность базы данных | Блокер |
| 7 | Система | Таймаут запроса к БД | ERR\_DATABASE\_TIMEOUT | Превышено время ожидания ответа БД | Критическая |
| 8 | Система | Ошибка SQL запроса | ERR\_SQL\_EXECUTION\_ERROR | Ошибка выполнения запроса к базе данных | Критическая |
| 9 | phone | Номер из разрешенного диапазона | ERR\_PHONE\_REGION\_RESTRICTED | Номер из неподдерживаемого региона | Предупреждение |
| 10 | Система | Лимит запросов не превышен | ERR\_RATE\_LIMIT\_EXCEEDED | Превышен лимит запросов в минуту | Критическая |
| 11 | Система | Корректность кодировки | ERR\_ENCODING\_ERROR | Ошибка кодировки параметра | Критическая |
| 12 | phone | Проверка на спам-номера | ERR\_PHONE\_BLACKLISTED | Номер заблокирован как спам | Предупреждение |
| 13 | Система | Доступность внешнего API валидации | ERR\_VALIDATION\_SERVICE\_DOWN | Сервис валидации номеров недоступен | Предупреждение |
| 14 | Система | Корректность HTTP заголовков | ERR\_INVALID\_HEADERS | Некорректные HTTP заголовки | Критическая |
| 15 | Система | Права доступа к API | ERR\_UNAUTHORIZED\_ACCESS | Нет прав для выполнения запроса | Блокер |

## 3. Отправка SMS-уведомления (POST /api/notifications/sms)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемый элемент | Условие проверки | Код ошибки | Сообщение об ошибке | Критичность |
| 1 | phone | Поле обязательно для заполнения | ERR\_SMS\_PHONE\_REQUIRED | Номер получателя обязателен | Блокер |
| 2 | phone | Соответствует формату международного номера | ERR\_SMS\_PHONE\_INVALID | Некорректный формат номера получателя | Блокер |
| 3 | message | Поле обязательно для заполнения | ERR\_SMS\_MESSAGE\_REQUIRED | Текст сообщения обязателен | Блокер |
| 4 | message | Длина не превышает 160 символов | ERR\_SMS\_MESSAGE\_TOO\_LONG | Превышена максимальная длина SMS | Критическая |
| 5 | message | Содержит допустимые символы | ERR\_SMS\_INVALID\_CHARS | Сообщение содержит недопустимые символы | Критическая |
| 6 | clientName | Поле обязательно для заполнения | ERR\_SMS\_CLIENT\_NAME\_REQUIRED | Имя клиента обязательно | Блокер |
| 7 | login | Поле обязательно для заполнения | ERR\_SMS\_LOGIN\_REQUIRED | Логин обязателен для SMS | Блокер |
| 8 | temporaryPassword | Поле обязательно для заполнения | ERR\_SMS\_PASSWORD\_REQUIRED | Временный пароль обязателен | Блокер |
| 9 | temporaryPassword | Соответствует требованиям безопасности | ERR\_SMS\_PASSWORD\_WEAK | Слабый временный пароль | Предупреждение |
| 10 | priority | Значение из допустимого списка | ERR\_SMS\_INVALID\_PRIORITY | Некорректный приоритет отправки | Предупреждение |
| 11 | Система | SMS-сервис доступен | ERR\_SMS\_SERVICE\_UNAVAILABLE | Сервис отправки SMS недоступен | Блокер |
| 12 | Система | Достаточно средств на балансе | ERR\_SMS\_INSUFFICIENT\_BALANCE | Недостаточно средств для отправки SMS | Критическая |
| 13 | Система | Лимит отправки не превышен | ERR\_SMS\_RATE\_LIMIT\_EXCEEDED | Превышен лимит отправки SMS | Критическая |
| 14 | phone | Номер не в черном списке | ERR\_SMS\_PHONE\_BLACKLISTED | Номер заблокирован для отправки | Предупреждение |
| 15 | Система | Таймаут подключения к SMS-сервису | ERR\_SMS\_CONNECTION\_TIMEOUT | Превышено время ожидания SMS-сервиса | Критическая |
| 16 | Система | Ошибка аутентификации в SMS-сервисе | ERR\_SMS\_AUTH\_FAILED | Ошибка аутентификации в SMS-сервисе | Блокер |
| 17 | message | Проверка на спам-контент | ERR\_SMS\_SPAM\_DETECTED | Сообщение определено как спам | Предупреждение |
| 18 | Система | Корректность конфигурации SMS-шлюза | ERR\_SMS\_GATEWAY\_CONFIG\_ERROR | Ошибка конфигурации SMS-шлюза | Критическая |
| 19 | JSON | Корректность структуры запроса | ERR\_SMS\_INVALID\_JSON | Некорректная структура JSON запроса | Блокер |
| 20 | Система | Дублирование отправки | ERR\_SMS\_DUPLICATE\_REQUEST | Дублирующий запрос отправки SMS | Предупреждение |

## 4. Получение ролей сотрудников (GET /api/hr/roles/delta)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемый элемент | Условие проверки | Код ошибки | Сообщение об ошибке | Критичность |
| 1 | since | Параметр обязателен | ERR\_SINCE\_PARAM\_REQUIRED | Параметр since обязателен | Блокер |
| 2 | since | Соответствует формату ISO 8601 | ERR\_SINCE\_INVALID\_FORMAT | Некорректный формат даты since | Блокер |
| 3 | since | Дата не из будущего | ERR\_SINCE\_FUTURE\_DATE | Дата since не может быть из будущего | Критическая |
| 4 | since | Дата не старше максимального периода | ERR\_SINCE\_TOO\_OLD | Дата since слишком старая | Предупреждение |
| 5 | Система | HR-система доступна | ERR\_HR\_SYSTEM\_UNAVAILABLE | HR-система недоступна | Блокер |
| 6 | Система | Аутентификация в HR-системе | ERR\_HR\_AUTH\_FAILED | Ошибка аутентификации в HR-системе | Блокер |
| 7 | Система | Права доступа к данным ролей | ERR\_HR\_ACCESS\_DENIED | Нет прав доступа к данным ролей | Блокер |
| 8 | Система | Таймаут запроса к HR-системе | ERR\_HR\_TIMEOUT | Превышено время ожидания HR-системы | Критическая |
| 9 | Система | Лимит запросов к HR-системе | ERR\_HR\_RATE\_LIMIT\_EXCEEDED | Превышен лимит запросов к HR-системе | Критическая |
| 10 | Система | Корректность данных от HR-системы | ERR\_HR\_DATA\_CORRUPTED | Получены поврежденные данные от HR | Критическая |
| 11 | Система | Размер ответа не превышает лимит | ERR\_HR\_RESPONSE\_TOO\_LARGE | Слишком большой объем данных | Предупреждение |
| 12 | Система | Сетевая связность с HR-системой | ERR\_HR\_NETWORK\_ERROR | Ошибка сетевого соединения с HR | Критическая |
| 13 | Система | Версия API HR-системы | ERR\_HR\_API\_VERSION\_MISMATCH | Несовместимая версия API HR-системы | Критическая |
| 14 | Система | Кодировка данных от HR-системы | ERR\_HR\_ENCODING\_ERROR | Ошибка кодировки данных от HR | Критическая |
| 15 | Система | Целостность данных ролей | ERR\_HR\_DATA\_INTEGRITY\_ERROR | Нарушена целостность данных ролей | Критическая |

## 5. Получение каналов связи (GET /api/notifications/channels)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемый элемент | Условие проверки | Код ошибки | Сообщение об ошибке | Критичность |
| 1 | Система | Сервис уведомлений доступен | ERR\_NOTIFICATION\_SERVICE\_DOWN | Сервис уведомлений недоступен | Блокер |
| 2 | Система | Аутентификация в сервисе | ERR\_NOTIFICATION\_AUTH\_FAILED | Ошибка аутентификации в сервисе | Блокер |
| 3 | Система | Права доступа к данным каналов | ERR\_NOTIFICATION\_ACCESS\_DENIED | Нет прав доступа к данным каналов | Блокер |
| 4 | Система | Таймаут запроса к сервису | ERR\_NOTIFICATION\_TIMEOUT | Превышено время ожидания сервиса | Критическая |
| 5 | Система | Корректность данных каналов | ERR\_CHANNEL\_DATA\_CORRUPTED | Получены поврежденные данные каналов | Критическая |
| 6 | Система | Наличие активных каналов | ERR\_NO\_ACTIVE\_CHANNELS | Нет доступных каналов уведомлений | Критическая |
| 7 | Система | Конфигурация каналов | ERR\_CHANNEL\_CONFIG\_ERROR | Ошибка конфигурации каналов | Критическая |
| 8 | Система | Версия API сервиса уведомлений | ERR\_NOTIFICATION\_API\_VERSION | Несовместимая версия API | Критическая |
| 9 | Система | Лимит запросов к сервису | ERR\_NOTIFICATION\_RATE\_LIMIT | Превышен лимит запросов | Критическая |
| 10 | Система | Кеш каналов актуален | ERR\_CHANNEL\_CACHE\_EXPIRED | Кеш каналов устарел | Предупреждение |
| 11 | Система | Сетевая связность с сервисом | ERR\_NOTIFICATION\_NETWORK\_ERROR | Ошибка сетевого соединения | Критическая |
| 12 | Система | Кодировка данных каналов | ERR\_CHANNEL\_ENCODING\_ERROR | Ошибка кодировки данных каналов | Критическая |
| 13 | Система | Целостность справочника каналов | ERR\_CHANNEL\_INTEGRITY\_ERROR | Нарушена целостность справочника | Критическая |
| 14 | Система | Статус внешних каналов | ERR\_EXTERNAL\_CHANNEL\_STATUS | Недоступность внешних каналов | Предупреждение |
| 15 | Система | Лицензионные ограничения | ERR\_CHANNEL\_LICENSE\_LIMIT | Превышен лимит лицензии на каналы | Критическая |

## 6. Валидация номера телефона (GET /api/phone/validate/{phone})

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемый элемент | Условие проверки | Код ошибки | Сообщение об ошибке | Критичность |
| 1 | phone | Параметр пути обязателен | ERR\_PHONE\_PATH\_REQUIRED | Номер телефона в пути обязателен | Блокер |
| 2 | phone | Соответствует базовому формату | ERR\_PHONE\_BASIC\_FORMAT | Некорректный базовый формат номера | Блокер |
| 3 | phone | Длина в допустимом диапазоне | ERR\_PHONE\_LENGTH\_INVALID | Некорректная длина номера | Блокер |
| 4 | phone | Содержит только допустимые символы | ERR\_PHONE\_INVALID\_CHARACTERS | Номер содержит недопустимые символы | Блокер |
| 5 | phone | Код страны поддерживается | ERR\_PHONE\_COUNTRY\_UNSUPPORTED | Код страны не поддерживается | Критическая |
| 6 | Система | Сервис валидации доступен | ERR\_VALIDATION\_SERVICE\_DOWN | Сервис валидации недоступен | Блокер |
| 7 | Система | Аутентификация в сервисе валидации | ERR\_VALIDATION\_AUTH\_FAILED | Ошибка аутентификации в сервисе | Блокер |
| 8 | Система | Лимит запросов валидации | ERR\_VALIDATION\_RATE\_LIMIT | Превышен лимит запросов валидации | Критическая |
| 9 | Система | Таймаут сервиса валидации | ERR\_VALIDATION\_TIMEOUT | Превышено время ожидания валидации | Критическая |
| 10 | phone | Номер не в черном списке | ERR\_PHONE\_BLACKLISTED | Номер находится в черном списке | Предупреждение |
| 11 | Система | Баланс API валидации | ERR\_VALIDATION\_QUOTA\_EXCEEDED | Превышена квота валидации | Критическая |
| 12 | phone | Номер существует у оператора | ERR\_PHONE\_NOT\_ALLOCATED | Номер не выделен оператором | Предупреждение |
| 13 | Система | Сетевая связность с сервисом | ERR\_VALIDATION\_NETWORK\_ERROR | Ошибка сети при валидации | Критическая |
| 14 | phone | Номер не является тестовым | ERR\_PHONE\_TEST\_NUMBER | Использован тестовый номер | Предупреждение |
| 15 | Система | Кодировка номера корректна | ERR\_PHONE\_ENCODING\_ERROR | Ошибка кодировки номера | Критическая |

## Общие требования к обработке ошибок

### Приоритеты критичности:

* **Блокер**: Операция не может быть выполнена, требуется исправление
* **Критическая**: Операция может быть выполнена с ограничениями
* **Предупреждение**: Операция выполнена, но есть замечания

### Дополнительные требования:

1. Все ошибки должны логироваться с указанием времени и контекста
2. Для блокирующих ошибок должна предоставляться информация о способах исправления
3. Критические ошибки требуют уведомления администратора системы
4. Предупреждения могут быть проигнорированы пользователем
5. Коды ошибок должны быть уникальными в рамках каждого API метода