Коньков Максим Евгеньевич К0609-23

REST API — это способ организации взаимодействия между клиентом и сервером через HTTP-протокол. Существуют основные методы: GET для получения данных, POST для создания новых записей, PUT/PATCH для обновления и DELETE для удаления.

Параметры передаются тремя способами: в URL (для GET-запросов), в теле запроса (для POST/PUT в формате JSON или XML) и еще в заголовках. Сервер отвечает структурированными данными, обычно в JSON-формате, и HTTP-статусами: 200 - успех, 201 - создано, 400 - ошибка запроса, 401 - нет доступа, 404 - не найдено, 500 - ошибка сервера.

Главные преимущества REST - простота использования (базируется на знакомом HTTP), гибкость (работает с любыми языками программирования) и масштабируемость (не требует хранения состояния на сервере). Однако есть и недостатки: иногда требуется делать много запросов для получения связанных данных, отсутствует строгий стандарт реализации, а также необходимо дополнительно заботиться о безопасности (HTTPS, токены, валидация).

Пример работы: клиент отправляет GET-запрос на /api/users/1 и получает в ответ JSON-объект с данными пользователя. В целом, RESTful API - это API, где ресурсы представлены в виде URL-адресов, действия выполняются стандартными HTTP-методами, а данные передаются в структурированном формате (обычно JSON).