



# ЧТО ТАКОЕ ИНТЕРФЕЙС ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ (API)?

Для ИС22

Дата: 20.11.23

## Что такое API?

API – это механизмы, которые позволяют двум программным компонентам взаимодействовать друг с другом, используя набор определений и протоколов.

Например, система ПО метеослужбы содержит ежедневные данные о погоде. Приложение погоды на телефоне «общается» с этой системой через API и показывает ежедневные обновления погоды на телефоне.

## Что значит API?

API – Application Programming Interface, что значит программный интерфейс приложения. В контексте API слово «приложение» относится к любому ПО с определенной функцией. Интерфейс можно рассматривать как сервисный контракт между двумя приложениями. Этот контракт определяет, как они взаимодействуют друг с другом, используя запросы и ответы. Документация API содержит информацию о том, как разработчики должны структурировать эти запросы и ответы.

## Как работают API?

Архитектура API обычно объясняется с точки зрения клиента и сервера. Приложение, отправляющее запрос, называется клиентом, а приложение, отправляющее ответ, называется сервером. Итак, в примере с погодой база данных службы – это сервер, а мобильное приложение – это клиент.

Существует четыре различных способа работы API в зависимости от того, когда и почему они были созданы.

## **SOAP API**

SOAP – Simple Object Access Protocol, т. е. простой протокол доступа к объектам. Клиент и сервер обмениваются сообщениями посредством XML. Это менее гибкий API, который был более популярен в прошлом.

## **RPC API**

Такие API называются системой удаленного вызова процедур. Клиент выполняет функцию (или процедуру) на сервере, и сервер отправляет результат обратно клиенту.

## **Websocket API**

Websocket API – это еще одна современная разработка web API, которая использует объекты JSON для передачи данных. WebSocket API поддерживает двустороннюю связь между клиентскими приложениями и сервером. Сервер может отправлять сообщения обратного вызова подключенным клиентам, что делает его более эффективным, чем REST API.

## **REST API**

На сегодняшний день это самые популярные и гибкие API-интерфейсы в Интернете. Клиент отправляет запросы на сервер в виде данных. Сервер использует этот клиентский ввод для запуска внутренних функций и возвращает выходные данные обратно клиенту. Давайте рассмотрим API REST более подробно ниже.