SOAP – Simple Object Access Protocol – это протокол, по которому веб-сервисы взаимодействуют друг с другом или с клиентами. Был представлен в 1998 году.

SOAP-API – веб-сервис, использующий протокол SOAP для обмена сообщениями между серверами и клиентами. Сообщения должны быть написаны на языке XML в соответствии со своими стандартами. Может использоваться с протоколами SMTP, FTP, HTTP, HTTPS. Чаще всего с HTTP, как с наиболее универсальным.

SOAP-сообщение обычно состоит из следующих структурных элементов:

- Envelope («конверт») – корневой элемент. Определяет XML-документ как сообщение SOAP с помощью пространства имен (xmlns\_soap=»http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope/»).

- Header («заголовок») – включает в себя атрибуты сообщения, связанные с конкретным приложением (аутентификация, проведение платежей и проч). В заголовке могут использоваться три атрибута, указывающих на то, как принимающая сторона должна обрабатывать сообщение:

mustUnderstand – 1 или 0 – говорит о том, следует ли распознавать заголовок в обязательном или опциональном порядке.

actor – задает конкретную конечную точку для сообщения.

encodingStyle – устанавливает специфическую кодировку элемента

- Body («тело») – сообщение, которое передает веб-приложение. Может содержать запрос к серверу или ответ от него.

- Fault («ошибка») – опциональный аргумент. Передает уведомление об ошибках, если они возникли в ходе обработки сообщения. Может содержать вложенные элементы, проясняющие причину возникновения ошибки:

faultcode – код неполадки

faultstring – описание проблемы

faultactor – информация о компоненте, вызвавшем ошибку

detail – дополнительные сведения о месте возникновения неполадки