1. Что такое **асинхронный запрос**?

**Асинхронное программирование:** выполнение процесса в неблокирующем режиме системного вызова, что ***позволяет потоку программы продолжить обработку***.

Асинхронный запрос - это запрос, который выполняется независимо от основного потока выполнения программы. В отличие от синхронного запроса, который блокирует выполнение программы до получения ответа, асинхронный запрос отправляется и выполняется параллельно с остальными операциями программы. Он не блокирует основной поток и позволяет программе продолжать выполнение других задач во время ожидания ответа на запрос.

1. Что такое **AJAX**?

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) - это набор технологий, которые позволяют обновлять содержимое веб-страницы без перезагрузки всей страницы. Он использует асинхронные запросы к серверу, обычно с помощью технологии XMLHttpRequest (которая == тоже самое, но устаревшая и сложнее в использовании), для обмена данными с сервером в фоновом режиме. AJAX позволяет создавать более интерактивные и отзывчивые веб-приложения.

1. Поясните назначение HTTP-заголовка **Content-Type**.

HTTP-заголовок Content-Type используется для указания типа данных, которые передаются в теле HTTP-запроса или ответа. Он сообщает получателю, как правильно интерпретировать или обрабатывать содержимое. Например, если Content-Type установлен в "application/json", это означает, что данные в теле запроса или ответа представлены в формате JSON. Другие распространенные значения Content-Type включают "text/html" для веб-страниц, "image/jpeg" для изображений и "application/pdf" для PDF-файлов.

1. Поясните назначение функции **require**.

Функция require является встроенной функцией в Node.js и используется для подключения внешних модулей (файлов) в программу. Она позволяет использовать функциональность, определенную в других модулях, чтобы расширить возможности программы. При вызове функции require с указанием пути к модулю, Node.js ищет этот модуль и возвращает объект, экспортированный из этого модуля, который затем может быть использован в программе.

1. Поясните понятие «**Модуль Node.js**».

Модуль Node.js - это набор функций и переменных, организованных в единую единицу, которая может быть переиспользована в других программах или модулях. Он обычно содержит код, реализующий определенную функциональность или предоставляющий набор полезных инструментов. В Node.js модули обычно организованы в файлы, и каждый файл модуля экспортирует некоторые объекты или функции, которые могут быть использованы другими модулями или программами.

1. Поясните понятие «**Node.js built-in modules**» («**Node.js Core modules**»).

В Node.js встроены (core) модули, также известные как Node.js Core modules или Node.js built-in modules. Это набор модулей, которые поставляются вместе с установкой Node.js и доступны для использования без необходимости установки дополнительных пакетов. Некоторые примеры встроенных модулей включают модуль fs для работы с файловой системой, модуль http для работы с протоколом HTTP, модуль path для работы с путями файловой системы и другие.

1. Какой модуль **NODE.JS** обеспечивают работу с протоколом HTTP, с файловой системой?

Для работы с протоколом HTTP в Node.js используется модуль http. Он предоставляет функции и классы, которые позволяют создавать HTTP-серверы, отправлять HTTP-запросы и обрабатывать полученные HTTP-ответы. Модуль http также поддерживает работу с протоколами HTTPS и HTTP/2. Для файловой системы – FS.

1. Что такое **npm**?

npm (Node Package Manager) - это менеджер пакетов для языка программирования JavaScriptи платформы Node.js. Он предоставляет среду и инструменты для установки, управления и обновления пакетов JavaScript, которые можно использовать в проектах Node.js. npm позволяет разработчикам легко находить, устанавливать и использовать сторонние библиотеки и фреймворки, а также делиться своими собственными пакетами с сообществом разработчиков. Он также управляет зависимостями между пакетами, чтобы обеспечить правильное разрешение конфликтов и установку необходимых версий пакетов.