

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ API ФУНКЦИЙ ПРИ РАБОТЕ С JAVASCRIPT

И.А. Колесников

УО «Мозырский государственный педагогический университет
имени И.П. Шамякина» (г. Мозырь)

Веб-разработка не ограничивается лишь созданием собственных красивых и практичных пользовательских интерфейсов. Разработчики могут упростить, а в некоторых случаях и ускорить процесс написания кода для решения поставленной перед ними задачи благодаря тому, что необходимый набор данных или функций уже был разработан кем-то другим. Программистам часто приходится сталкиваться с данными, получаемыми из одного, а иногда сразу из нескольких различных серверов. Для этого и используются API функции, которые позволяют получать данные с сервера и уже потом обработать их на стороне клиента с помощью JavaScript.

Итак, разберем, что же такое API функции.

API (Application Programming Interface) – это набор функций и инструкций, которые используются для обмена информацией между различными приложениями и системами [1]. API функции могут предоставлять доступ к данным на сервере, позволяя получать информацию в таких форматах, как RESTful API, JSON или XML.

Для получения данных с сервера необходимо использовать API функции, которые, как принято, доступны по определенному адресу (URL). Для этого можно использовать функцию `fetch()` [2], которая позволяет нам отправлять запросы на сервер и получать ответ в формате JSON. Рассмотрим фрагмент кода с использованием функции `fetch()` для получения данных с сервера:

```
fetch('https://example.com/api/data')  
  .then(response => response.json())  
  .then(data => console.log(data));
```

Листинг 1 – Функция запроса на сервер

В этом фрагменте видно, как мы отправляем GET-запрос на сервер по адресу `https://example.com/api/data` и получаем ответ в формате `json`. Мы используем метод `then()` для обработки ответа от сервера, где наш первый вызов метода `then()` преобразует ответ в формате `json`, а выводит полученные данные в консоль.

Однако в некоторых случаях при работе с API необходимо использовать ключ доступа (API key). Способы получения этого ключа могут отличаться в зависимости от того, какой API необходимо использовать.

Некоторые разработчики могут предоставлять его бесплатно, а некоторые – с оплатой или ежегодной подпиской [3]. Для использования ключа в рассмотренном выше фрагменте кода добавим в функцию `fetch()` ещё один параметр:

```
fetch('https://example.com/api/data ', {
  headers: {
    'Authorization': Token ' + apiKey  })
  .then(response => response.json())
  .then(data => console.log(data));
```

Листинг 2 – Функция запроса на сервер с использованием ключа доступа

В этом случае при отправке GET-запроса на сервер мы передаем ключ доступа в заголовке `Authorization (Token apiKey)` и уже после ожидаем ответ от `response.json()`.

В качестве примера используем практическую задачу. Нам необходимо отображать погоду в Мозыре на веб-странице. Для реализации нашей задачи нам необходимо использовать API-функцию, чтобы получить данные о погоде с сервера. Мы можем использовать API-функцию `OpenWeatherMap`. Для этого мы отправляем запрос на сервер с помощью методов `then`, а также функции `fetch` и получаем ответ в формате JSON [4]. Затем мы обрабатываем ответ и отображаем температуру в Мозыре на веб-странице:

```
fetch('https://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=Мозыр&appid=your-api-key')
  .then(response => response.json())
  .then(data => {
    const weather = document.querySelector('#weather') ;
    weather.textContent = 'Temperature in Mозыр:'
    `${data.main.temp}`});
```

Листинг 3 – Пример отображения температуры в Мозыре

Следует отметить, что одним из важных аспектов при работе с API функциями является безопасность. Необходимо проверять входные данные и осуществлять фильтрацию их, чтобы избежать возможных хакерских атак на веб-приложение. Кроме того, необходимо использовать защищенное интернет-соединение по протоколу HTTPS для передачи данных между клиентом и сервером.

Таким образом, использование API функций в JS является важной частью как frontend, так и backend разработки, которая позволяет получать данные с сервера, делая приложение более функциональным и эффективным. Однако необходимо учитывать безопасность при работе с API функциями и следить за обновлениями API, чтобы сайт или приложение продолжали работать корректно.

Список использованных источников

1. Что такое API / 2domains.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://2domains.ru/support/obshchiyevoprosy/chto-takoye-api>. – Дата доступа: 19.09.2023.
2. Использование Fetch / developer.mozilla.org. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/API/Fetch_API/Using_Fetch. – Дата доступа: 19.09.2023.
3. How to Use API Keys / coding-boot-camp.github.io. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coding-boot-camp.github.io/full-stack/apis/how-to-use-api-keys>. – Дата доступа: 19.09.2023.
4. What is a Web API in JS? / dev.to. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dev.to/jcblipux/what-is-a-web-api-in-js-jc0>. – Дата доступа: 19.09.2023.

УДК 373.5.016:512

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.О. Плохих

УО «Мозырский государственный педагогический университет
имени И.П. Шамякина» (г. Мозырь)

Организация научно-исследовательской работы в школе имеет большое значение для овладения учащимися научными знаниями, стимулирования их интереса к науке и развития их компетенций в области научного исследования. Научно-исследовательская работа позволяет учащимся применять полученные знания на практике, решать реальные проблемы и развивать критическое мышление и аналитические способности. Научные исследования помогают учащимся развивать навыки работы в команде, взаимодействия с другими людьми и планирования проектов, что очень важно для их будущей профессиональной деятельности. Научно-исследовательская работа в школе способствует развитию творческих способностей учащихся, их самостоятельности и самоорганизации. Наконец, такая работа позволяет учащимся получить опыт, который может быть полезен для их дальнейшей учебы. Например, она может помочь им определить, какие научные области им интересны, какие у них способности и какие профессии могут им подойти.

Вот некоторые аспекты организации научно-исследовательской деятельности в школе. При проведении школьных научных исследований нужно учитывать индивидуальный уровень знаний и подготовки учеников, обеспечивать их ознакомление с научными методами и подходами, а также давать возможность каждому ученику самостоятельно выбирать тему исследования, соответствующую его интересам и уровню знаний. При выборе темы необходимо обратить внимание на ее актуальность и практическую значимость. Важно, чтобы ученики получили достаточную поддержку в процессе исследования. Это может включать в себя консультации учителей и научных экспертов, обеспечение доступа к научным ресурсам, литературе и техноло-