

# Микроданные, Геолокация, Drag&Drop

**№ урока:** 2    **Курс:** HTML5&CSS3 Advanced

**Средства обучения:** Visual Studio, Visual Studio Code, NotePad++

## Обзор, цель и назначение урока

Цель урока – ознакомление с новыми функциями **HTML5**, такие как –микроданные и пользовательские атрибуты. Ознакомление с функцией **Drag&Drop** для перемещения элементов на странице. Взаимодействие пользователя с объектом **navigator** и его свойства – **geolocation**. Изучение параметров для получения функций доступа карты на страницу через **JS** код.

## Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Применять микроданные в семантической разметке;
- Добавлять на страницу пользовательские данные и структурировать страницу;
- Применять события **Drag&Drop** на странице.;
- Работать с **API** геолокации с помощью **JS**;
- Работать с функцией обработки ошибок при получении геолокационных данных.

## Содержание урока

1. Роль и значение микроданных в разметке.
2. Структура микроданных – атрибуты.
3. Использование **JavaScript** для подключения к пользовательским атрибутам.
4. Разметка **Drag&Drop** на странице.
5. Проверка функционала геолокации в современных браузерах.
6. Структура **API** геолокации.
7. Функции **JavaScript** в разметке для нахождения положения.
8. Функция обратного геокодирования.

## Резюме

- **Микроданные** – это спецификация **HTML5** которая позволяет хранить внутри разметки дополнительные данные со смысловой нагрузкой, позволяющие предоставить более богатую информацию о странице для поисковых машин и краулеров. Они обогащают **DOM** парами «имя – значение».
- С помощью микроданных у пользователя есть возможность присвоить данным, которые присутствуют на странице и в пользовательском словаре, дополнительную семантику.
- **itemtype** – атрибут, который обозначает, какой именно словарь микроданных используется.
- **itemscope** – атрибут, который обозначает область видимости словаря.
- **itemprop** – атрибут, который устанавливает значение свойства «слова» словаря микроданных.
- **Google** поддерживает микроданные в рамках программы **Rich Snippets**. Когда программа-краулер **Google** разбирает страницу и находит при этом свойства микроданных, имена которых удовлетворяют словарю, значения таких свойств извлекаются и сохраняются.
- В **HTML5** спецификации была добавлена возможность перетаскивания элементов разметки - **Drag&Drop**. Достаточно добавить атрибут **draggable=true**.
- Дополнительные события в разметке:
  - dragstart** – вызывается в самом начале переноса «перетаскиваемого» элемента.
  - dragend** – вызывается в конце события перетаскивания – как успешного, так и отмененного.
  - dragenter** – вызывается на зоне приема, когда перетаскиваемый объект впервые оказывается над ней.
  - dragleave** – вызывается, когда перетаскиваемый объект покидает зону приема.

**dragover** – непрерывно вызывается, когда перетаскиваемый объект находится над зоной приема.  
**drop** – вызывается, когда событие перетаскивания завершается отпусканием элемента над зоной приема.

- В **HTML5** спецификацию также была добавлена новая возможность – нахождение местоположения пользователя.
- Для использования геолокации – необходимо на глобальном объекте –**navigator** использовать свойство **geolocation**.  
Основные функции для получения текущего положения - **getCurrentPosition()** и **watchPosition()** – которая будет вызываться каждый раз, когда изменится местонахождение пользователя.
- **getCurrentPosition()** принимает 3 аргумента – **updateLocation** - метод, который запустится после получения данных о местоположении; **handleError** - метод запустится в случае сбоя при получении местоположения; **options** (необязательный) – объект с параметрами.  
Свойства объекта **options**:  
**EnableHighAccuracy** – браузер попытается получить наиболее точные данные.  
**Timeout**- время в миллисекундах, за которое должны быть получены данные  
**maximumAge** – время, которое указывает как часто должны быть получены данные (через какой интервал)
- **handleError** – метод обработки ошибок – принимает параметр **error**, через который можно узнать код ошибки:  
0 (**UNKNOWN\_ERROR**) – другая ошибка  
1 (**PERMISSION\_DENIED**)- если пользователь нажмет кнопку **Don't Share** (Не сообщать) на панели геолокации или иным способом запретит доступ к данным о своем местонахождении;  
2 (**POSITION\_UNAVAILABLE**) - если не работает сеть или невозможно связаться со спутником позиционирования;  
3 (**TIMEOUT**) - когда сеть работает, но на расчет координат уходит слишком много времени.
- **Geocoder()** – объект для получения обратного кодирования данных. Настраивается функцией – **geocode** (принимая параметры адреса или координат)

## Закрепление материала

- Что такое микроданные?
- Для чего применяются микроданные в разметке?
- Какие основные атрибуты для задания микроданных на странице?
- Каким образом можно добавлять пользовательские атрибуты на страницу?
- Назовите основные события и их назначения для работы **Drag&Drop**.
- Назовите основные свойства при получении объекта **coords** на странице с геолокационными данными.
- Какие вы знаете коды ошибок при получении положения? Расшифруйте их.

## Дополнительное задание

Создайте страницу с разметкой, на которой будет отображаться контактная информация Вашего учебного заведения или Вашей рабочей организации. Используя микроданные и словарь терминов <http://schema.org/Person> добавьте их в разметку. Проверьте разметку на правильность оформления.

## Самостоятельная деятельность учащегося

### Задание 1

Выучить основные понятия, рассмотренные на уроке.

### Задание 2

Создайте страницу Турфирмы. Основные элементы – **header**, **footer**, **section**, **nav**. В элементе **section** – минимум 4 блока с ТОПовыми отелями. В блоке есть фото и информация про отель. Снизу под описанием – кнопка – «Посмотреть на карте». При нажатии на кнопку – появляется карта с расположением данного отеля.

## Рекомендуемые ресурсы

<http://htmlbook.ru/>

<https://html.com/>

<https://www.html5rocks.com/>

<https://developers.google.com/maps/documentation/geolocation/intro?hl=ru>