**Практическая работа №7 «JavaScript. Работа с DOM»**

**Задания на тему «Основы работы с DOM в JavaScript»**

**Задание 1: «События через атрибуты»**

**Задача 1.1** Создать страницу с кнопкой, при наведении на которую появляется всплывающее окно в браузере с вашим сообщением.

**Задача 1.2** Создать страницу с кнопкой, при двойном нажатии на которую появляется всплывающее окно в браузере с вашим сообщением.

**Задание 2: «Метод getElementById и работа с атрибутами»**

**Задача 2.1** Создать страницу с заполненным вашим сообщением текстовым полем и кнопкой рядом, при нажатии на которую данное сообщение меняется на другое.

**Задача 2.2** Создать страницу с изображением и кнопкой рядом, при нажатии на которую данное изначальное изображение меняется на другое.

**Задание 3: «Работа с this»**

**Задача 3.1** Создать страницу с заполненным изначальным вашим сообщением текстовым полем, при нажатии на которое данное сообщение меняется на другое, а после нажатия на любое другое место страницы (вне текстового поля) изначальное сообщение возвращается обратно.

**Задача 3.2** Создать страницу с двумя кнопками, на одну из них можно нажать только один раз (после одного нажатия эта кнопка становится неактивной), при нажатии на вторую – первая кнопка снова становится активной.

**Задача 3.3** Создать страницу с кнопкой, которая считает количество нажатий на нее (кол-во нажатий должно отображаться на самой копке).

**Задание 4: «Работа с CSS»**

**Задача 4.1** Создать страницу с заполненным вашим сообщением текстовым полем и кнопкой рядом, при нажатии на которую данное сообщение изменяется на другое и меняет свой цвет, а текстовое поле становится шире и его края становятся закругленными.

**Задача 4.2** Создать страницу с заполненным вашим сообщением текстовым полем и двумя кнопками рядом, при нажатии на первую из них текстовое поле должно полостью исчезнуть, при нажатии на вторую – снова появиться в изначальном виде.

**Задания на тему «Работа с элементами страницы в JavaScript»**

**Задание 5: «Свойства innerHTML, outerHTML»**

**Задача 5.1** Создать страницу с абзацем текста и кнопкой рядом. При нажатии на кнопку текст в абзаце и его размер и выделение (станет либо жирным, либо курсивом) поменяются.

**Задача 5.2** Создать страницу по данному образцу (при нажатии на кнопку введенные в текстовые поля числовые значения сложатся, и результат выведется после знака равно – Рисунок 5.1):

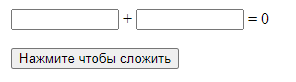


Рисунок 5.1 – Пример отображения задачи 5.2

**Задача 5.3** Создать страницу по данному образцу (Рисунки 5.2 – 5.3):



Рисунок 5.2 – До ввода текста Рисунок 5.3 – После ввода текста

**Задача 5.4** Создать страницу по данному образцу (Рисунки 5.4 – 5.5):

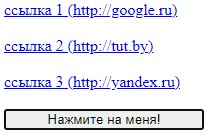
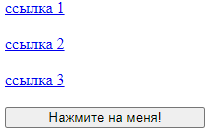


Рисунок 5.4 – До нажатия на кнопку Рисунок 5.5 – После нажатия на кнопку

**Задание 6: «Метод getElementsByTagName»**

**Задача 6.1** Создать страницу с тремя абзацами текста и кнопкой рядом. При нажатии на кнопку текст в двух абзацах должен поменяться, в третьем – остаться неизменным.

**Задача 6.2** Создать страницу по данному образцу (при нажатии на кнопку текст в каждом абзаце поменяется - спереди добавится порядковый номер абзаца - Рисунки 6.1 – 6.2):

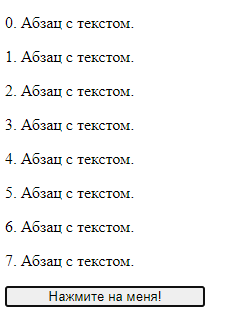
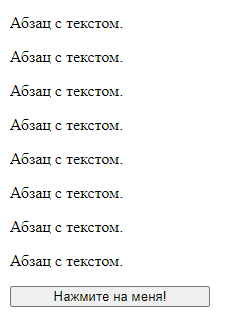
****

Рисунок 6.1 – До нажатия на кнопку Рисунок 6.2 – После нажатия на кнопку

**Задания на тему «Работа с таймерами»**

**Задача 7.1** Создать страницу с отсчетом от 0 до бесконечности и кнопкой, при нажатии на которую и начнется этот отсчет.

**Задача 7.2** Создать страницу с отсчетом от 0 до бесконечности и двумя кнопками, при нажатии на одну из которых отсчет начнется, при нажатии на вторую - остановится.

**Задача 7.3** Создать страницу с тикающими цифровыми часами.

**Задача 7.4** Создать страницу с простым слайдером из 4 изображений (на экране изначально одно изображение, и оно поочередно сменяется другими).

**Задача 7.5** Создать страницу с каруселью из 5 изображений и двумя кнопками: первая – запускает карусель, вторая – останавливает.

**Задача 7.6** Создать страницу с тикающими цифровыми часами, показывающими отсчет оставшегося времени до полуночи.

**Задания на тему «Работа с метриками на JavaScript»**

**Задание 8: «Прокрутка элемента»**

*Для решения задач данного блока вам понадобятся следующие методы: scrollTop, scrollLeft.*

**Задача 8.1** Дан элемент #elem с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку вывести на сколько элемент прокручен сверху.

**Задача 8.2** Дан элемент #elem с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить его до позиции 200px сверху.

*Для решения задачи данного блока вам понадобятся следующие методы: scrollWidth, scrollHeight.*

**Задача 8.3** Дан элемент #elem с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить его до позиции 200px от нижнего края элемента.

**Задание 9: «Прокрутка страницы»**

*Для решения задач данного блока вам понадобятся следующие методы: pageXOffset, pageYOffset.*

**Задача 9.1** Дана страница с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку узнать на сколько страница прокручена по вертикали.

**Задача 9.2** Дана страница с горизонтальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку узнать на сколько страница прокручена по горизонтали.

*Для решения задач данного блока вам понадобятся следующие методы: scrollTo, scrollBy, scrollIntoView.*

**Задача 9.3** Дана страница с горизонтальной и вертикальной полосами прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить ее в точку 300px слева, 500px сверху.

**Задача 9.4** Дана страница с вертикальной полосой прокрутки. По нажатию на кнопку прокрутить на 300px вниз от текущего положения.

**Задача 9.5** По нажатию на кнопку прокрутить страницу до самого низа.

**Задания на тему «Введение в браузерные события»**

**Задание 10: «Добавление кнопки закрытия»**

Создать список из 3 сообщений друг под другом (1 сообщение – один отдельный абзац текста). При помощи JavaScript для каждого сообщения добавить в верхний правый угол кнопку закрытия.

**Задание 11: «Карусель»**

Создать «Карусель» –- ленту изображений, которую можно листать влево-вправо нажатием на стрелки, отображаемые по левой и правой сторонам карусели.

**Задания на тему «Делегирование событий»**

**Задание 12: «Раскрывающееся дерево»**

Создать «дерево» (в виде многоуровневых списков), которое по клику на заголовок скрывает и показывает потомков. Использовать только один обработчик событий (применить делегирование).

**Задание 13: «Поведение "подсказка"»**

Написать JS-код, реализующий поведение «подсказка». При наведении мыши на элемент с атрибутом data-tooltip, над ним должна показываться подсказка и скрываться при переходе на другой элемент. В этой задаче предполагается, что во всех элементах с атрибутом data-tooltip – только текст. То есть, в них нет вложенных тегов.

Детали оформления:

* Отступ от подсказки до элемента с data-tooltip должен быть 5px по высоте.
* Подсказка должна быть, по возможности, посередине элемента.
* Подсказка не должна вылезать за границы экрана, в том числе если страница частично прокручена, если нельзя показать сверху – показывать снизу элемента.
* Текст подсказки брать из значения атрибута data-tooltip. Это может быть произвольный HTML.

Для решения вам понадобятся два события:

* mouseover срабатывает, когда указатель мыши заходит на элемент.
* mouseout срабатывает, когда указатель мыши уходит с элемента.

Применить делегирование событий: установить оба обработчика на элемент document, чтобы отслеживать «заход» и «уход» курсора на элементы с атрибутом data-tooltip и управлять подсказками с их же помощью.

В один момент может быть показана только одна подсказка.

**Задания на тему «Действия браузера по умолчанию»**

**Задание 14: «Переход по ссылке»**

Сделать так, чтобы при клике на ссылки внутри элемента id="contents" пользователю выводился вопрос о том, действительно ли он хочет покинуть страницу, и если он не хочет, то прерывать переход по ссылке.

* Содержимое #contents может быть загружено динамически и присвоено при помощи innerHTML. Так что найти все ссылки и поставить на них обработчики нельзя. Использовать делегирование.
* Содержимое может иметь вложенные теги, в том числе внутри ссылок, например, <a href=".."><i>...</i></a>.

**Задание 15: «Галерея изображений»**

Создать галерею изображений, в которой основное изображение изменяется при клике на уменьшенный вариант. Использовать делегирование.

*Пример изначального отображения:*

