Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан

НАО «Карагандинский индустриальный университет»

Кафедра «Технологии искусственного интеллекта»

**Практическая работа №6: Исследование свойств и методов объекта document**

**Вариант 7**

Выполнил ст.гр ПИ-21

Плотников Сергей П.

Проверил пр.кафедры «ТИИ»

Попова Н.Е.

Темиртау, 2023 г.

**Цель работы:** : изучение основных методов и свойств объекта document и особенностей работы с ними

**Задачи:**

1. Изучить теоретический материал

2. Выполнить практическое задание.

3. Ответить на контрольные вопросы.

4. Оформить отчет.

**Практические задания:**

Разработать web-страницу, отображающую текущее время в режиме постоянного обновления. Также динамически, посекундно, должен меняться цвет фона и цвет текста.

**Отчет о выполнении задания:**

.

***Листинг 1.***

***<!DOCTYPE html>***

***<html lang="ru">***

***<head>***

***<meta charset="UTF-8">***

***<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">***

***<title>Динамическое время и цвет</title>***

***<link rel="stylesheet" href="styles.css">***

***</head>***

***<body>***

***<div id="timeDisplay"></div>***

***<script src="script.js"></script>***

***</body>***

***</html>***

***Листинг 2.***

***body {***

***font-family: Arial, sans-serif;***

***display: flex;***

***justify-content: center;***

***align-items: center;***

***height: 100vh;***

***transition: background-color 0.5s, color 0.5s;***

***}***

***#timeDisplay {***

***font-size: 3em;***

***}***

***Листинг 3.***

***function getRandomColor() {***

***// РАНДОМНЫЙ ЦВЕТ***

***const letters = '0123456789ABCDEF'; //СПИСОК СИМВОЛОВ ДЛЯ СОЗДАНИИЕ РАНДОМА***

***let color = '#';***

***for (let i = 0; i < 6; i++) { // 6 рандомных букы***

***color += letters[Math.floor(Math.random() \* 16)]; //Рандомное буква***

***}***

***return color;***

***}***

***function updateDisplay() {***

***const now = new Date(); // текущая дата***

***const hours = now.getHours().toString().padStart(2, '0'); // получаю час***

***const minutes = now.getMinutes().toString().padStart(2, '0'); // получаю минуту***

***const seconds = now.getSeconds().toString().padStart(2, '0'); // получаю секунду***

***const formattedTime = `${hours}:${minutes}:${seconds}`; // текст в виде таймера***

***document.body.style.backgroundColor = getRandomColor(); // получаю рандомный цвет и присываю его в задний фон style css***

***document.body.style.color = getRandomColor(); // получаю рандомный цвет и присываю его в текст текста style css***

***document.getElementById('timeDisplay').textContent = formattedTime; //присваю измененый текст в timeDisplay.***

***}***

***setInterval(updateDisplay, 1000);***

**Контрольные вопросы :**

**1. Что представляет собой** document **в JavaScript?**  
 document - это объектный модель документа (DOM), который представляет структуру вашего веб-сайта и позволяет изменять содержимое и структуру веб-страницы с помощью JavaScript.

**2. С помощью какого метода осуществляется вывод текста? Как задать форматирование текста из скрипта?**  
 Для вывода текста в элемент веб-страницы можно использовать свойство textContent или innerHTML. С помощью CSS вы можете задать форматирование текста.

Пример:

***const element = document.getElementById('myElement'); element.textContent = 'Привет, мир!'; element.style.color = 'red'; element.style.fontSize = '20px';***

**3. Какие методы существуют для работы с датой и временем? Как осуществляется доступ к этим методам?**  
 В JavaScript существует объект Date, который предоставляет методы для работы с датой и временем.

Пример:

***const now = new Date(); console.log(now.getFullYear()); console.log(now.getMonth()); console.log(now.getDate());***

**4. Каким образом можно изменить свойство объекта при наведении мыши?**  
С помощью JavaScript и события mouseover.

Пример:

***const element = document.getElementById('myElement'); element.addEventListener('mouseover', function() { element.style.color = 'blue'; });***

**5. С помощью какого метода можно вывести сообщение на экран?**  
С помощью alert().

**6. Как осуществить запрос данных у пользователя?**  
С помощью prompt().

**7. Каковы свойства объекта** navigator**?**  
 Объект navigator содержит информацию о браузере. Среди свойств: appName, appVersion, platform, userAgent и многие другие.

**8. Какие свойства позволяют получить цвет ссылок документа?**  
 С помощью document и свойств стилей. Например, document.links[0].style.color позволит вам получить цвет первой ссылки на странице.

**9. Как обратится к цвету фона и текста?**  
Используя свойства style.

Пример:

***const element = document.getElementById('myElement'); const backgroundColor = element.style.backgroundColor; const textColor = element.style.color;***

**10. Для чего предназначен объект** history**?**  
Объект history предоставляет доступ к истории браузера и позволяет навигировать по ней (например, вернуться на предыдущую страницу).

**11. Как организовать динамическое изменение содержимого страницы?**  
 Динамическое изменение содержимого можно реализовать с помощью DOM-манипуляций. Вы можете добавлять, удалять или изменять элементы и их атрибуты, используя методы и свойства, такие как getElementById, createElement, appendChild, removeChild, innerHTML и многие другие.