

## Лабораторна робота №3 із курсу «Web-дизайн»

### Об'єктна модель Web-документа засобами мови JavaScript

Метою роботи є засвоєння сучасних підходів щодо програмної обробки Web-документа засобами мови JavaScript та підтримки інтерактивного інтерфейсу користувача.

Завдання. Забезпечити виконання завдання згідно із варіантом, сформувані необхідні дані, вбудовані у програму, у вигляді масивів, виконати тестування програми. Завдання виконується бригадами по 2 студенти, номер варіанту визначається старостою академічної групи.

Вимоги до звітності. Надати варіант завдання, лістинг програми, екранні форми вікна браузера при роботі програми.

№ варіанту	Назва завдання	Примітки
1.	Валідація HTML-форми реєстрації користувача.	Забезпечити перевірку елементів HTML-форми таких видів: ціле число, дійсне число, дата у форматі DD.MM.YYYY, однаковість даних у полях введення паролю (основне та перевірочне). Крім того, забезпечити перевірку введення обов'язкових полів, помічених (*).
2.	Динамічне меню	Сформувати багаторівневе меню (горизонтальне та вертикальне), пункти меню взяти із статичного масиву. При натисканні на визначений пункт меню має завантажуватися відповідна HTML-сторінка. Меню має бути присутнім на усіх сторінках.
3.	Калькулятор	Реалізувати калькулятор мовою JavaScript. Обов'язкові операції: +, -, *, /, %, корінь квадратний, $x^u$ . Кнопки з цифрами та знаками операцій мають бути доступні у інтерфейсі вікна.
4.	Текстовий редактор	Реалізувати редактор, який би дозволяв виконувати форматування тексту, який уводиться. Обов'язкові елементи форматування: жирність, нахил, підкреслювання, колір тексту, регістр символів. Елементи форматування мають бути доступними через відповідні кнопки, форматований текст – у окремому вікні на сторінці.
5.	Слайд-шоу	Реалізувати можливість перегляду зображень за таймером, врахувати можливість налаштування розміру зображень, циклічність перегляду, а також часу між переключеннями.
6.	Календар	Реалізувати можливість вибору дати у елемент форми з спеціального візуального компоненту. Вимоги до компоненту: вибір числа, перехід між місяцями та роками, відміна вибору дати.
7.	Гістограма	Реалізувати можливість введення довільної кількості чисел у елементи форми та побудови нормалізованої за максимальним числом гістограми значень цих полів. При візуалізації гістограми використовувати лише засоби CSS.
8.	Будильник	Реалізувати програму-будильник. Основні функції: включення-виключення, введення дати, часу. Врахувати можливість включення довільної

		кількості будильників, а також перегляд «заведених будильників». При спрацьовуванні часу, заданого для будильника, видавати повідомлення.
9.	Елемент форми SELECT	Реалізувати власний компонент вибору одного елемента зі списку. Врахувати можливість вибору з клавіатури та мишкою. Дані взяти з масиву JavaScript.
10.	Генерація змісту тексту	Обробити масив рядків, сформувати з них зміст, використовуючи функції DOM JavaScript. Розбити програмно список на 2 рівні: 1-й – перша літера рядка, 2-й – відповідний рядок. Рівні мають характеризуватися відступами від лівого краю сторінки. По натисканню на рівень має завантажуватися сторінка у розташований праворуч елемент <IFRAME>.

### Контрольні запитання

1. Вказати основні способи включення коду JavaScript у HTML-сторінку.
2. Навести приклади вбудованих об'єктів JavaScript.
3. Вкажіть різницю між об'єктами Document та Window.