АО «АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
https://atu.edu.kz/

Факультет «Информационные технологии»
Кафедра «Компьютерная инженерия»

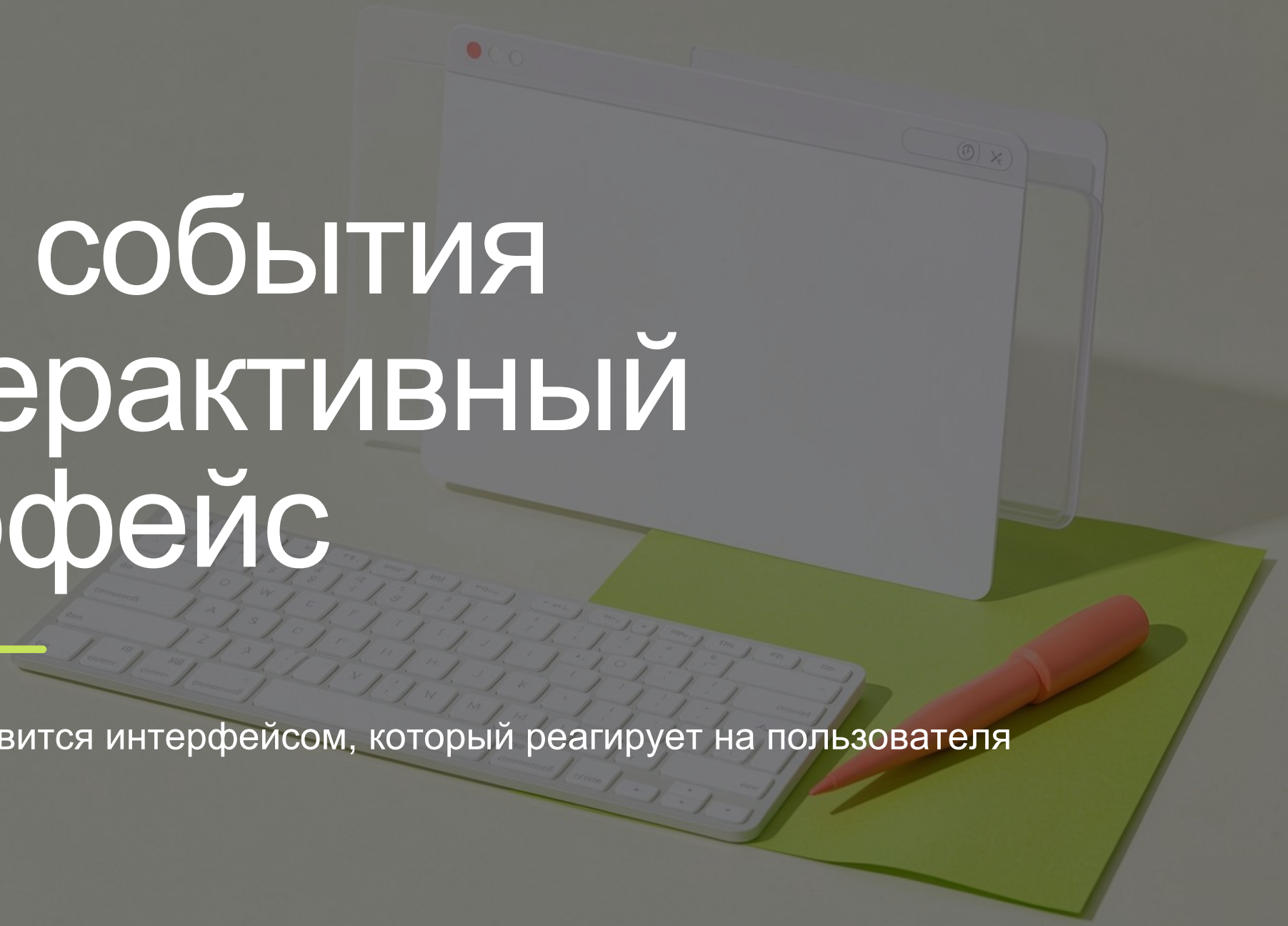
Название курса: «Разработка клиентских Web-приложений»



Зиятбекова Гулзат Зиятбеккызы – PhD, ассоциированный профессор
g.ziyatbekova@atu.edu.kz

ЛЕКЦИЯ №14 · JAVASCRIPT

DOM, события и интерактивный интерфейс



Как страница становится интерфейсом, который реагирует на пользователя

01 · ОСНОВА

DOM превращает HTML-документ в систему объектов

Document Object Model — иерархическая модель HTML-документа.

Документ

Страница представлена как структура объектов.

Элемент

Каждый элемент страницы — объект.

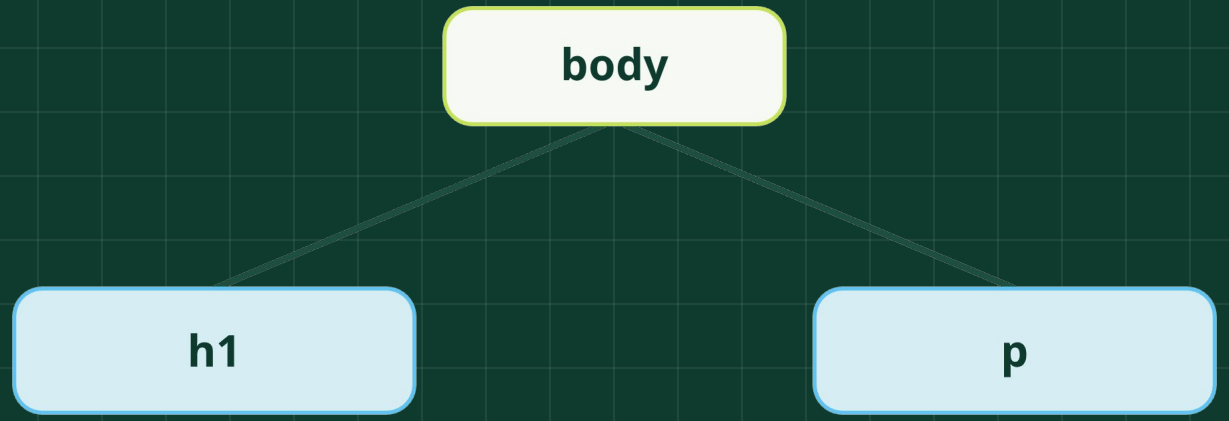
JavaScript

С объектами можно работать программно.

02 · СТРУКТУРА

DOM-дерево показывает структуру страницы

Связи между узлами помогают находить и изменять элементы



родительский узел → дочерние узлы

03 · ПОИСК

Начинайте работу с поиска нужного элемента

01

Селектор

Тег, класс или другой CSS-селектор.

02

Метод

document.querySelector()

03

Элемент

Первый подходящий объект страницы.

```
document.querySelector("h1")
```

04 · КОЛЛЕКЦИЯ

querySelectorAll() находит все совпадения

Коллекцию можно перебрать и обработать каждый элемент отдельно

CSS-СЕЛЕКТОР

```
document.querySelectorAll(".item")
```

.item совпадение 01	.item совпадение 02	.item совпадение 03

Результат: коллекция всех элементов с классом item.

Содержимое элемента можно менять программно

БЫСТРОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Текст

title.textContent = "Новый заголовок";

Изменяет текст элемента.

РАЗМЕТКА

HTML-содержимое

element.innerHTML = "...";

Внешние и ненадёжные данные нельзя бездумно вставлять через **innerHTML**.

06 · СОСТОЯНИЕ

classList управляет состоянием интерфейса

ADD

add("active")

Добавляет класс.

active

REMOVE

remove("active")

Удаляет класс.

default

TOGGLE

toggle("active")

Переключает класс.

active ↔ default

Классы позволяют показывать, скрывать и стилизовать элементы

07 · СИГНАЛ

Событие сообщает о действии пользователя

Интерфейс ждёт сигнал: нажатие, изменение, отправку или клавишу



click

нажатие



input

изменение значения



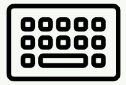
submit

отправка формы



mouseover

наведение



keydown

нажатие клавиши

08 · СВЯЗЬ

addEventListener() связывает событие и действие

Метод принимает имя события и функцию-обработчик

01	02	03
Событие	Обработчик	Действие
click	функция	alert()

```
button.addEventListener("click", () => {
  alert("Кнопка нажата");
});
```

09 · СБОРКА

DOM и события создают интерактивный интерфейс

01

Найти

элемент в DOM

02

Дождаться

события пользователя

03

Изменить

состояние интерфейса

ПРИМЕНЕНИЯ

Калькулятор и модальное окно · Интерактивное меню и слайдер · To-Do List и система поиска

Общий принцип: найти элемент, дождаться события, изменить интерфейс