Министерство образования и науки России

Севастопольский государственный университет

Кафедра ИС

Лабораторная работа №3

**Исследование объектной модели документа (DOM) и системы событий JavaScript.**

Выполнил:

Ст. гр. И-32д

Серба А.В.

Проверил

Забаштанский А.К.

Севастополь

2015

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить динамическую объектную модель документа, предоставляемую стандартом DOM и систему событий языка JavaScript, возможность хранения данных на стороне клиента. Приобрести практические навыки работы с событиями JavaScript, деревом документа, Local Storage и Cookies.

1. ТЕКСТЫ РАЗРАБОТАННЫХ JAVASCRIPT

function getLocalStorangeTec(){

var history='История '+localStorage.getItem('История')+'<br>';

history+='Главная '+localStorage.getItem('Главная')+'<br>';

history+='Обо мне '+localStorage.getItem('Обо мне')+'<br>';

history+='Контакт '+localStorage.getItem('Контакт')+'<br>';

history+='Мои интересы '+localStorage.getItem('Мои интересы')+'<br>';

history+='Фото альбом '+localStorage.getItem('Фото-альбом')+'<br>';

history+='Учёба '+localStorage.getItem('Учёба')+'<br>';

history+='Тест '+localStorage.getItem('Тест')+'<br>';

document.getElementById('tecHistory').innerHTML=history;

}

function getCookieAll(){

var history='История '+getCookie('История')+'<br>';

history+='Главная '+getCookie('Главная')+'<br>';

history+='Обо мне '+getCookie('Обо мне')+'<br>';

history+='Контакт '+getCookie('Контакт')+'<br>';

history+='Мои интересы '+getCookie('Мои интересы')+'<br>';

history+='Фото-альбом '+getCookie('Фото-альбом')+'<br>';

history+='Учёба '+getCookie('Учёба')+'<br>';

history+='Тест '+getCookie('Тест')+'<br>';

document.getElementById('allHistory').innerHTML=history;

}

function setLocalStorangeTec(page){

if(localStorage.getItem('История')==null){

localStorage.setItem('История','0');

}

if(localStorage.getItem('Главная')==null){

localStorage.setItem('Главная','0');

}

if(localStorage.getItem('Обо мне')==null){

localStorage.setItem('Обо мне','0');

}

if(localStorage.getItem('Контакт')==null){

localStorage.setItem('Контакт','0');

}

if(localStorage.getItem('Мои интересы')==null){

localStorage.setItem('Мои интересы','0');

}

if(localStorage.getItem('Фото-альбом')==null){

localStorage.setItem('Фото-альбом','0');

}

if(localStorage.getItem('Учёба')==null){

localStorage.setItem('Учёба','0');

}

if(localStorage.getItem('Тест')==null){

localStorage.setItem('Тест','0');

}

localStorage.setItem(page,parseInt(localStorage.getItem(page),10)+1)

}

function setCookieAll (name) {

if(getCookie('История')==null){

setCookie('История',0,10);

}

if(getCookie('Главная')==null){

setCookie('Главная',0,10);

}

if(getCookie('Обо мне')==null){

setCookie('Обо мне',0,10);

}

if(getCookie('Контакт')==null){

setCookie('Контакт',0,10);

}

if(getCookie('Мои интересы')==null){

setCookie('Мои интересы',0,10);

}

if(getCookie('Фото-альбом')==null){

setCookie('Фото-альбом',0,10);

}

if(getCookie('Учёба')==null){

setCookie('Учёба',0,10);

}

if(getCookie('Тест')==null){

setCookie('Тест',0,10);

}

setCookie(name,parseInt(getCookie(name),10)+1,10)

}

function setCookie (name,value,days) {

if (days) {

var date = new Date();

date.setTime(date.getTime() + (days\*24\*60\*60\*1000));

var expires = "; expires=" + date.toGMTString();

}

else var expires = "";

document.cookie = name + "=" + escape(value) + expires + "; path=/";

}

function getCookie(c\_name)

{

var i,x,y,ARRcookies=document.cookie.split(";");

for (i=0;i<ARRcookies.length;i++)

{

x=ARRcookies[i].substr(0,ARRcookies[i].indexOf("="));

y=ARRcookies[i].substr(ARRcookies[i].indexOf("=")+1);

x=x.replace(/^\s+|\s+$/g,"");

if (x==c\_name)

{

return unescape(y);

}

}

}

function getDateTime(){

var options = {

era: 'long',

year: 'numeric',

month: 'long',

day: 'numeric',

weekday: 'long',

timezone: 'UTC',

hour: 'numeric',

minute: 'numeric',

second: 'numeric'

};

var date = new Date();

document.getElementById('datatime').innerHTML=date.toLocaleString("ru", options);

}

function showModal(j){

document.getElementById('modal').innerHTML=

'<a href="" id="closemodal" onclick="closeModal()">X</a>'+

'<img id="imgmodal" src="'+photos[j]+'">'+

'<p id="titlemodal">'+photoTitles[j]+'</p>';

document.getElementById('backmodal').style.display="block";

}

function closeModal(){

document.getElementById('closemodal').style.display="block";

}

var A\_TCALCONF = {

'cssprefix' : 'tcal',

'months' : ['Январь', 'Февраль', 'Март', 'Апрель', 'Май', 'Июнь', 'Июль', 'Август', 'Сентябрь', 'Октябрь', 'Ноябрь', 'Декабрь'],

'weekdays' : ['Вс','Пн', 'Вт', 'Ср', 'Чт', 'Пт', 'Сб'],

'longwdays' : ['Воскресенье','Понедельник', 'Вторник', 'Среда', 'Черверг', 'Пятница', 'Суббота'],

'yearscroll' : true, // Показать году скроллер

'weekstart' : 0, // Первый день недели: 0-Воскресенье или 1-Понедельник

'prevyear' : 'Предыдущий год',

'nextyear' : 'Следующий год',

'prevmonth' : 'Предыдущий месяц',

'nextmonth' : 'Следующий месяц',

'format' : 'm/d/Y' // 'd-m-Y', Y-m-d', 'l, F jS Y'

};

var A\_TCALTOKENS = [

// A full numeric representation of a year, 4 digits

{'t': 'Y', 'r': '19\\d{2}|20\\d{2}',

'p': function (d\_date, n\_value) {

d\_date.setFullYear(Number(n\_value));

return d\_date;

},

'g': function (d\_date) {

var n\_year = d\_date.getFullYear();

return n\_year;

}},

{'t': 'm', 'r': '0?[1-9]|1[0-2]',

'p': function (d\_date, n\_value) {

d\_date.setMonth(Number(n\_value) - 1);

return d\_date;

},

'g': function (d\_date) {

var n\_month = d\_date.getMonth() + 1;

return (n\_month < 10 ? '0' : '') + n\_month

}

},

{'t': 'F', 'r': A\_TCALCONF.months.join('|'),

'p': function (d\_date, s\_value) {

for (var m = 0; m < 12; m++)

if (A\_TCALCONF.months[m] == s\_value) {

d\_date.setMonth(m);

return d\_date;

}

},

'g': function (d\_date) {

return A\_TCALCONF.months[d\_date.getMonth()];

}

},

{'t': 'd', 'r': '0?[1-9]|[12][0-9]|3[01]',

'p': function (d\_date, n\_value) {

d\_date.setDate(Number(n\_value));

if (d\_date.getDate() != n\_value)

d\_date.setDate(0);

return d\_date

},

'g': function (d\_date) {

var n\_date = d\_date.getDate();

return (n\_date < 10 ? '0' : '') + n\_date;

}

},

{'t': 'j', 'r': '0?[1-9]|[12][0-9]|3[01]',

'p': function (d\_date, n\_value) {

d\_date.setDate(Number(n\_value));

if (d\_date.getDate() != n\_value)

d\_date.setDate(0);

return d\_date

},

'g': function (d\_date) {

var n\_date = d\_date.getDate();

return n\_date;

}

},

{'t': 'l', 'r': A\_TCALCONF.longwdays.join('|'),

'p': function (d\_date, s\_value) {

return d\_date

},

'g': function (d\_date) {

return A\_TCALCONF.longwdays[d\_date.getDay()];

}

},

{'t': 'S', 'r': 'st|nd|rd|th',

'p': function (d\_date, s\_value) {

return d\_date

},

'g': function (d\_date) {

n\_date = d\_date.getDate();

if (n\_date % 10 == 1 && n\_date != 11)

return 'st';

if (n\_date % 10 == 2 && n\_date != 12)

return 'nd';

if (n\_date % 10 == 3 && n\_date != 13)

return 'rd';

return 'th';

}

}

];

function f\_tcalGetHTML (d\_date) {

var e\_input = f\_tcalGetInputs(true);

if (!e\_input) return;

var s\_pfx = A\_TCALCONF.cssprefix,

s\_format = A\_TCALCONF.format;

var d\_today = f\_tcalParseDate(A\_TCALCONF.today, A\_TCALCONF.format);

if (!d\_today)

d\_today = f\_tcalResetTime(new Date());

var d\_selected = f\_tcalParseDate(e\_input.value, s\_format);

if (!d\_selected)

d\_selected = f\_tcalParseDate(A\_TCALCONF.selected, A\_TCALCONF.format);

if (!d\_selected)

d\_selected = new Date(d\_today);

d\_date = d\_date ? f\_tcalResetTime(d\_date) : new Date(d\_selected);

var d\_firstDay = new Date(d\_date);

d\_firstDay.setDate(1);

d\_firstDay.setDate(1 - (7 + d\_firstDay.getDay() - A\_TCALCONF.weekstart) % 7);

var a\_class, s\_html = '<table id="' + s\_pfx + 'Controls"><tbody><tr>'

+ (A\_TCALCONF.yearscroll ? '<td id="' + s\_pfx + 'PrevYear" ' + f\_tcalRelDate(d\_date, -1, 'y') + ' title="' + A\_TCALCONF.prevyear + '"></td>' : '')

+ '<td id="' + s\_pfx + 'PrevMonth"' + f\_tcalRelDate(d\_date, -1) + ' title="' + A\_TCALCONF.prevmonth + '"></td><th>'

+ A\_TCALCONF.months[d\_date.getMonth()] + ' ' + d\_date.getFullYear()

+ '</th><td id="' + s\_pfx + 'NextMonth"' + f\_tcalRelDate(d\_date, 1) + ' title="' + A\_TCALCONF.nextmonth + '"></td>'

+ (A\_TCALCONF.yearscroll ? '<td id="' + s\_pfx + 'NextYear"' + f\_tcalRelDate(d\_date, 1, 'y') + ' title="' + A\_TCALCONF.nextyear + '"></td>' : '')

+ '</tr></tbody></table><table id="' + s\_pfx + 'Grid"><tbody><tr>';

// print weekdays titles

for (var i = 0; i < 7; i++)

s\_html += '<th>' + A\_TCALCONF.weekdays[(A\_TCALCONF.weekstart + i) % 7] + '</th>';

s\_html += '</tr>' ;

// print calendar table

var n\_date, n\_month, d\_current = new Date(d\_firstDay);

while (d\_current.getMonth() == d\_date.getMonth() ||

d\_current.getMonth() == d\_firstDay.getMonth()) {

s\_html +='<tr>';

for (var n\_wday = 0; n\_wday < 7; n\_wday++) {

a\_class = [];

n\_date = d\_current.getDate();

n\_month = d\_current.getMonth();

if (d\_current.getMonth() != d\_date.getMonth())

a\_class[a\_class.length] = s\_pfx + 'OtherMonth';

if (d\_current.getDay() == 0 || d\_current.getDay() == 6)

a\_class[a\_class.length] = s\_pfx + 'Weekend';

if (d\_current.valueOf() == d\_today.valueOf())

a\_class[a\_class.length] = s\_pfx + 'Today';

if (d\_current.valueOf() == d\_selected.valueOf())

a\_class[a\_class.length] = s\_pfx + 'Selected';

s\_html += '<td' + f\_tcalRelDate(d\_current) + (a\_class.length ? ' class="' + a\_class.join(' ') + '">' : '>') + n\_date + '</td>';

d\_current.setDate(++n\_date);

}

s\_html +='</tr>';

}

s\_html +='</tbody></table>';

return s\_html;

}

function f\_tcalRelDate (d\_date, d\_diff, s\_units) {

var s\_units = (s\_units == 'y' ? 'FullYear' : 'Month');

var d\_result = new Date(d\_date);

if (d\_diff) {

d\_result['set' + s\_units](d\_date['get' + s\_units]() + d\_diff);

if (d\_result.getDate() != d\_date.getDate())

d\_result.setDate(0);

}

return ' onclick="f\_tcalUpdate(' + d\_result.valueOf() + (d\_diff ? ',1' : '') + ')"';

}

function f\_tcalResetTime (d\_date) {

d\_date.setMilliseconds(0);

d\_date.setSeconds(0);

d\_date.setMinutes(0);

d\_date.setHours(12);

return d\_date;

}

// Закрытие календаря и изменение инпутов

function f\_tcalCancel () {

var s\_pfx = A\_TCALCONF.cssprefix;

var e\_cal = document.getElementById(s\_pfx);

if (e\_cal)

e\_cal.style.visibility = '';

var a\_inputs = f\_tcalGetInputs();

for (var n = 0; n < a\_inputs.length; n++)

f\_tcalRemoveClass(a\_inputs[n], s\_pfx + 'Active');

}

function f\_tcalUpdate (n\_date, b\_keepOpen) {

var e\_input = f\_tcalGetInputs(true);

if (!e\_input) return;

d\_date = new Date(n\_date);

var s\_pfx = A\_TCALCONF.cssprefix;

if (b\_keepOpen) {

var e\_cal = document.getElementById(s\_pfx);

if (!e\_cal || e\_cal.style.visibility != 'visible') return;

e\_cal.innerHTML = f\_tcalGetHTML(d\_date, e\_input);

}

else {

e\_input.value = f\_tcalGenerateDate(d\_date, A\_TCALCONF.format);

f\_tcalCancel();

}

}

function f\_tcalOnClick () {

// Видимость если открыто

var s\_pfx = A\_TCALCONF.cssprefix;

var s\_activeClass = s\_pfx + 'Active';

var b\_close = f\_tcalHasClass(this, s\_activeClass);

f\_tcalCancel();

if (b\_close) return;

f\_tcalAddClass(this, s\_activeClass);

var n\_left = f\_getPosition (this, 'Left'),

n\_top = f\_getPosition (this, 'Top') + this.offsetHeight;

var e\_cal = document.getElementById(s\_pfx);

if (!e\_cal) {

e\_cal = document.createElement('div');

e\_cal.onselectstart = function () { return false };

e\_cal.id = s\_pfx;

document.getElementsByTagName("body").item(0).appendChild(e\_cal);

}

e\_cal.innerHTML = f\_tcalGetHTML(null);

e\_cal.style.top = n\_top + 'px';

e\_cal.style.left = (n\_left + this.offsetWidth - e\_cal.offsetWidth) + 'px';

e\_cal.style.visibility = 'visible';

}

function f\_tcalParseDate (s\_date, s\_format) {

if (!s\_date) return;

var s\_char, s\_regexp = '^', a\_tokens = {}, a\_options, n\_token = 0;

for (var n = 0; n < s\_format.length; n++) {

s\_char = s\_format.charAt(n);

if (A\_TCALTOKENS\_IDX[s\_char]) {

a\_tokens[s\_char] = ++n\_token;

s\_regexp += '(' + A\_TCALTOKENS\_IDX[s\_char]['r'] + ')';

}

else if (s\_char == ' ')

s\_regexp += '\\s';

else

s\_regexp += (s\_char.match(/[\w\d]/) ? '' : '\\') + s\_char;

}

var r\_date = new RegExp(s\_regexp + '$');

if (!s\_date.match(r\_date)) return;

var s\_val, d\_date = f\_tcalResetTime(new Date());

d\_date.setDate(1);

for (n = 0; n < A\_TCALTOKENS.length; n++) {

s\_char = A\_TCALTOKENS[n]['t'];

if (!a\_tokens[s\_char])

continue;

s\_val = RegExp['$' + a\_tokens[s\_char]];

d\_date = A\_TCALTOKENS[n]['p'](d\_date, s\_val);

}

return d\_date;

}

function f\_tcalGenerateDate (d\_date, s\_format) {

var s\_char, s\_date = '';

for (var n = 0; n < s\_format.length; n++) {

s\_char = s\_format.charAt(n);

s\_date += A\_TCALTOKENS\_IDX[s\_char] ? A\_TCALTOKENS\_IDX[s\_char]['g'](d\_date) : s\_char;

}

return s\_date;

}

function f\_tcalGetInputs (b\_active) {

var a\_inputs = document.getElementsByTagName('input'),

e\_input, s\_rel, a\_result = [];

for (n = 0; n < a\_inputs.length; n++) {

e\_input = a\_inputs[n];

if (!e\_input.type || e\_input.type != 'text')

continue;

if (!f\_tcalHasClass(e\_input, 'tcal'))

continue;

if (b\_active && f\_tcalHasClass(e\_input, A\_TCALCONF.cssprefix + 'Active'))

return e\_input;

a\_result[a\_result.length] = e\_input;

}

return b\_active ? null : a\_result;

}

function f\_tcalHasClass (e\_elem, s\_class) {

var s\_classes = e\_elem.className;

if (!s\_classes)

return false;

var a\_classes = s\_classes.split(' ');

for (var n = 0; n < a\_classes.length; n++)

if (a\_classes[n] == s\_class)

return true;

return false;

}

function f\_tcalAddClass (e\_elem, s\_class) {

if (f\_tcalHasClass (e\_elem, s\_class))

return;

var s\_classes = e\_elem.className;

e\_elem.className = (s\_classes ? s\_classes + ' ' : '') + s\_class;

}

function f\_tcalRemoveClass (e\_elem, s\_class) {

var s\_classes = e\_elem.className;

if (!s\_classes || s\_classes.indexOf(s\_class) == -1)

return false;

var a\_classes = s\_classes.split(' '),

a\_newClasses = [];

for (var n = 0; n < a\_classes.length; n++) {

if (a\_classes[n] == s\_class)

continue;

a\_newClasses[a\_newClasses.length] = a\_classes[n];

}

e\_elem.className = a\_newClasses.join(' ');

return true;

}

function f\_getPosition (e\_elemRef, s\_coord) {

var n\_pos = 0, n\_offset,

e\_elem = e\_elemRef;

while (e\_elem) {

n\_offset = e\_elem["offset" + s\_coord];

n\_pos += n\_offset;

e\_elem = e\_elem.offsetParent;

}

e\_elem = e\_elemRef;

while (e\_elem != document.body) {

n\_offset = e\_elem["scroll" + s\_coord];

if (n\_offset && e\_elem.style.overflow == 'scroll')

n\_pos -= n\_offset;

e\_elem = e\_elem.parentNode;

}

return n\_pos;

}

function f\_tcalInit () {

if (!document.getElementsByTagName)

return;

var e\_input, a\_inputs = f\_tcalGetInputs();

for (var n = 0; n < a\_inputs.length; n++) {

e\_input = a\_inputs[n];

e\_input.onclick = f\_tcalOnClick;

f\_tcalAddClass(e\_input, A\_TCALCONF.cssprefix + 'Input');

}

window.A\_TCALTOKENS\_IDX = {};

for (n = 0; n < A\_TCALTOKENS.length; n++)

A\_TCALTOKENS\_IDX[A\_TCALTOKENS[n]['t']] = A\_TCALTOKENS[n];

}

function f\_tcalAddOnload (f\_func) {

if (document.addEventListener) {

window.addEventListener('load', f\_func, false);

}

else if (window.attachEvent) {

window.attachEvent('onload', f\_func);

}

else {

var f\_onLoad = window.onload;

if (typeof window.onload != 'function') {

window.onload = f\_func;

}

else {

window.onload = function() {

f\_onLoad();

f\_func();

}

}

}

}

f\_tcalAddOnload (f\_tcalInit);

1. ИЗОБРАЖЕНИЯ РАЗРАБОТАННЫХ HTML-СТРАНИЦ

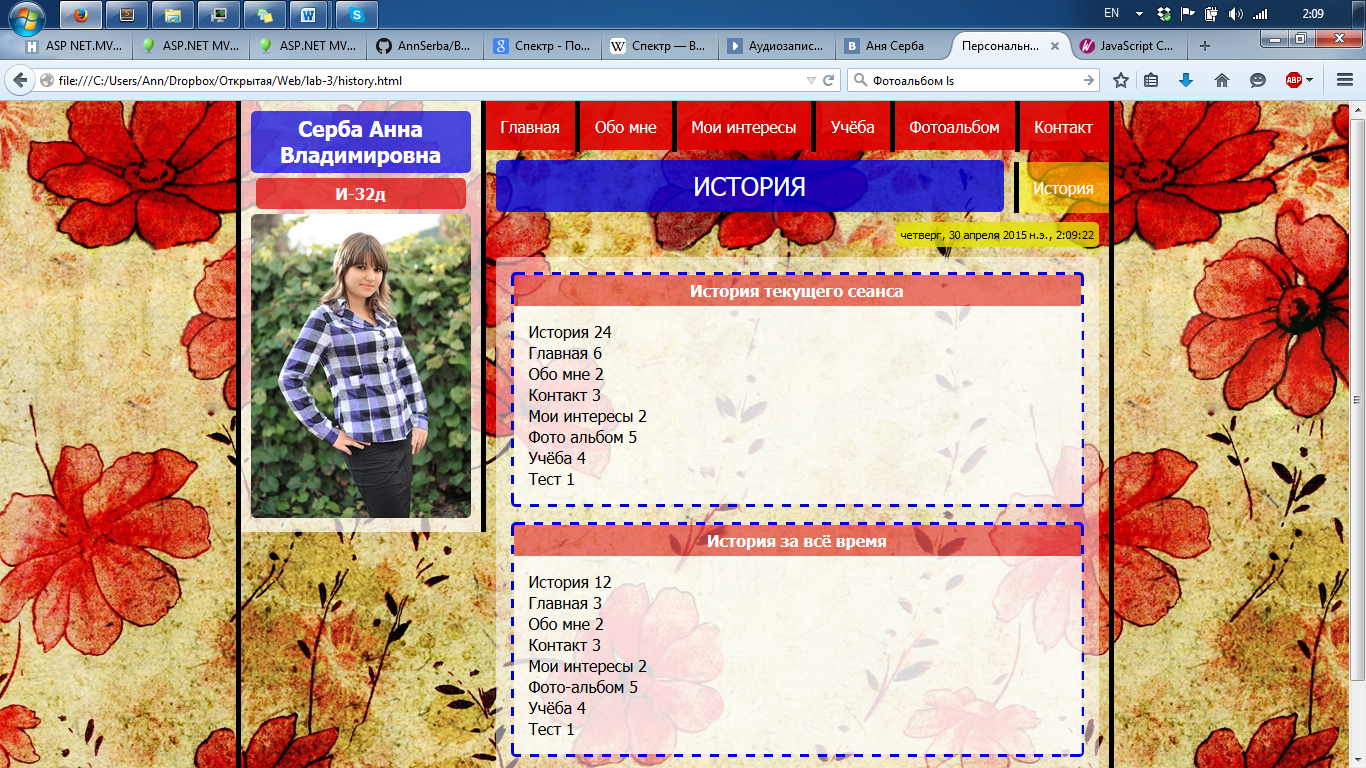


Рисунок 1 – История(history.html)

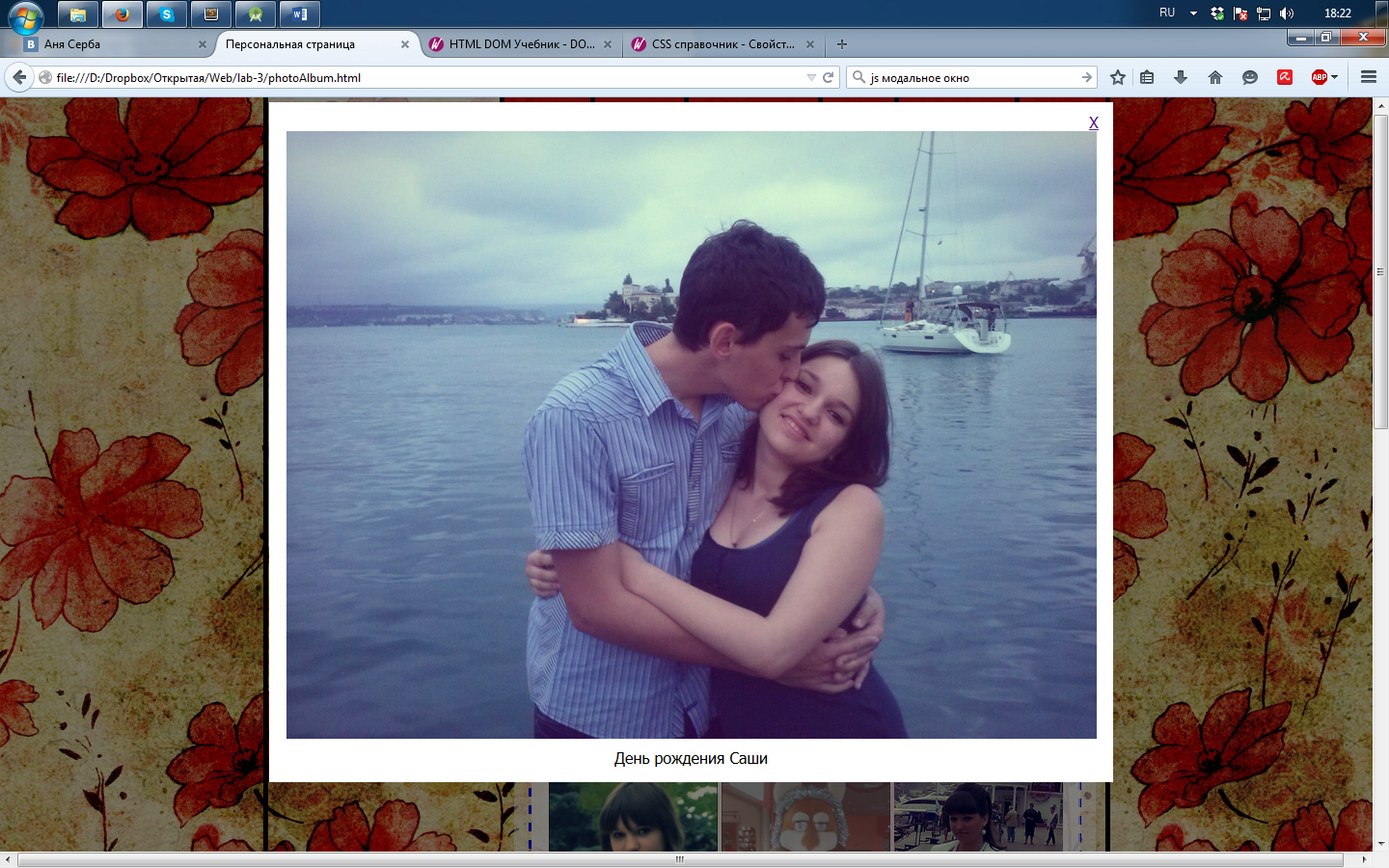


Рисунок 2 – Фотоальбом (photoAlbum.html)

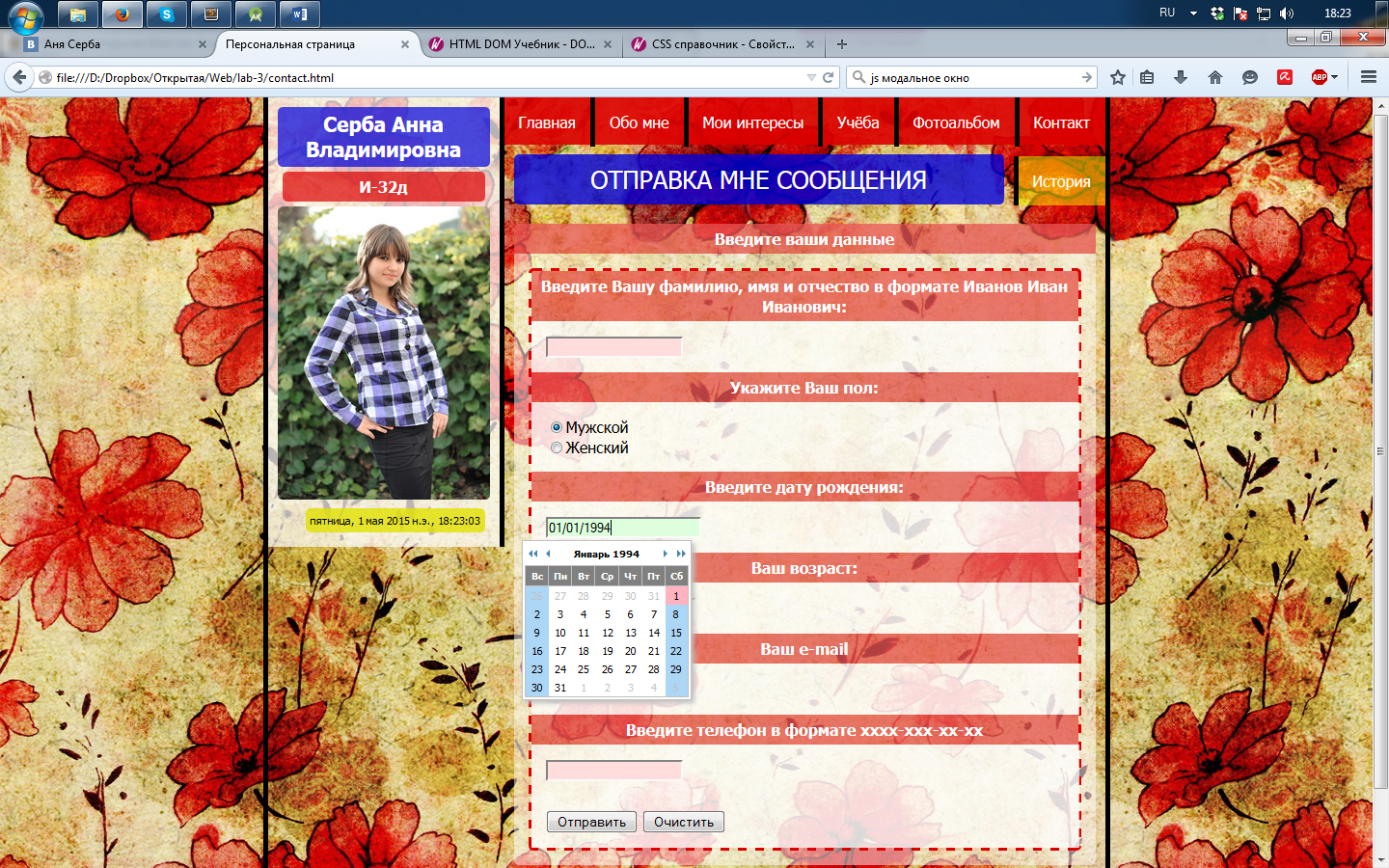


Рисунок 3 – Контакт c календарём (contact.html)

Выводы

В данной лабораторной работе была изучена динамическая объектная модель документа, предоставляемую стандартом DOM и систему событий языка JavaScript, возможность хранения данных на стороне клиента. Приобрестены практические навыки работы с событиями JavaScript, деревом документа, Local Storage и Cookies.