

## Лабораторная работа №2

### Исследование возможностей программирования на стороне клиента. Основы языка JavaScript

#### Цель работы

Исследовать особенности написания программ для приложений на стороне клиента. Изучить основы языка JavaScript и объектной модели браузера. Приобрести практические навыки проверки HTML-форм с использованием JavaScript.

#### Постановка задачи

#### Вариант 9

Вопрос 3 Количество слов в ответе не менее 20\*

#### Ход работы

Была модифицирована страница фотоальбом для вывода таблицы с картинками в виде таблицы с помощью JS. Код скрипта приведен в листинге 1.

#### Листинг 1 – Код скрипта

```
function table_printer() {  
    let table=document.querySelector('#table_id');  
    let titles=['Image 1','Image 2','Image 3','Image 4','Image 5', 'Image 6', 'Image 7',  
        'Image 8', 'Image 9', 'Image 10', 'Image 11', 'Image 12', 'Image 13', 'Image 14', 'Image  
15', 'Image 16'];  
    let imgs=['img/1.jpg', 'img/2.jpg', 'img/3.jpg', 'img/4.jpg', 'img/5.jpg', 'img/6.jpg',  
'img/7.jpg',  
        'img/8.jpg', 'img/9.jpg', 'img/10.jpg', 'img/11.jpg', 'img/12.jpg', 'img/13.jpg',  
'img/14.jpg', 'img/15.jpg', 'img/16.jpg'];  
    str='';  
    for(let i=0; i<4; i++){  
        var tr=document.createElement("tr");  
        table.appendChild(tr);  
        for(let j=0; j<4; j++){  
            var cell=document.createElement('td');  
            tr.appendChild(cell);  
            var container=document.createElement('div');
```

```

        container.setAttribute("class", "img_frame");
        cell.appendChild(container);

        console.log('<div
class="img_title">'+titles[i*4+j]+'</div>');

        container.innerHTML='<div class="img_title">'+titles[i*4+j]+'</div>';

    }

}

}

```

Модифицирована страница «Мои интересы». Списки выводятся с помощью JS(Листинг 2).

### Листинг 2 – Скрипт для вывода элементов списка

```

function list_printer(arguments) {

    let list=document.getElementById(list_printer.arguments[0]);

    str='';

    for (let i = 1; i< list_printer.arguments.length; i++ ) {

        if (list_printer.arguments[i]!==undefined)

            str+='<li>'+list_printer.arguments[i]+'</li>';

    }

    console.log('Строка:'+str);

    list.innerHTML = str;

}

```

К страницам «Контакты» и «Тест» были добавлены проверки правильности заполнения полей(Листинги 3 и 4 соответственно).

### Листинг 3 – Верификация контактов

```

function verify(){

    error_box=document.getElementById('error_box');

    form=document.getElementById('contact_form');

    username=form.elements.name;

    sex=form.elements.sex;

    age=form.elements.age;

    email=form.elements.email;

    messege=form.elements.messege;

    tel=form.elements.telephone;

    console.log('Строка:'+isNaN(age.valueAsNumber));

    if(username.value===' ' || username.value.countWords()!==3 ||
countSpaces(username.value)>2) {

```

```

        error_box.innerHTML="Username should be 3 words long and contain only 2 spaces";

        username.focus();

        return;

    }

    if(sex.value==''){

        error_box.innerHTML="You must chose your sex";

        return;

    }

    if(isNaN(age.valueAsNumber) || age.valueAsNumber<16 || age.valueAsNumber>96){

        error_box.innerHTML="Incorrect age";

        age.focus();

        return;

    }

    if(email.value==''){

        error_box.innerHTML="Email cannot be empty";

        email.focus();

        return;

    }

    console.log(tel.value);

    if(!checkPhoneNumber(tel.value)){

        error_box.innerHTML="Incorrect phone number";

        messege.focus();

        return;

    }

    if(messege.value==''){

        error_box.innerHTML="You must type me something";

        messege.focus();

        return;

    }

}

function checkPhoneNumber(phone){

    if(phone==undefined){

        console.log('undefined');

        return false;

    }

    if((phone.indexOf('+7')!==0 && phone.indexOf('+3')!==0) || phone.includes(' ')){

        console.log('1st if');

        return false;

    }

    if(phone.lenght<9 || phone.lenght>11){

```

```

        console.log('lenght');

        return false;
    }

    if(isNaN(phone.slice(1))){
        console.log('NaN');
        return false;
    }

    return true;
}

function countSpaces(str){
    counter=0;

    for (var i = 0; i < str.length; i++) {
        if(str[i]==' ')
            counter++;
    }

    return counter;
}

```

```

String.prototype.countWords = function(){
    return this.split(/\s+\b/).length;
};

```

## Листинг 4 – Скрипт для верификации теста

```

function verify(){
    error_box=document.getElementById('error_box');

    form=document.getElementById('test_form');

    name=form.elements.name;

    first_question=form.elements.f_quest;

    second_question=form.elements.sec_quest;

    third_question=form.elements.third_quest;

    if(name.value==''){
        error_box.innerHTML="Name cannot be empty";

        name.focus();

        return;
    }

    if(first_question.value==''){
        error_box.innerHTML="You must answer all questions";

        first_question.focus();

        return;
    }
}

```

```

        if(second_question.value==''){
            error_box.innerHTML="You must answer all questions";
            second_question.focus();
            return;
        }
        if(third_question.value==' ' || third_question.value.countWords()<20){
            error_box.innerHTML="Answer in 3rd question must be at least 20 words long";
            third_question.focus();
            return;
        }
    }
}

```

```

String.prototype.countWords = function(){
    return this.split(/\s+\b/).length;
}

```

Главная Обо мне Мои интересы Учеба Фотоальбом Контакты **Тест**

### Контакты

ФИО

Мужской ☒ Женский ☐

Возраст

Email

Телефон:

Ошибка при заполнении формы. Проверьте корректный ввод

Рисунок 1 – Результат провала верификации страницы «Контакты»

Главная Обо мне Мои интересы Учеба Фотоальбом Контакты **Тест**

### Тест

Студент  Группы

1. Сила тока обозначается:

☐ I ☒ J ☐ V

2. Сопротивление не зависит от:

3. Первый закон Кирхгофа (Закон токов):

Ошибка на 3 вопросе (длина не менее 20 слов)

Рисунок 2 – Результат провала верификации страницы «Тест»

## Вывод

В результате выполнения лабораторной работы исследованы особенности написания программ для приложений на стороне пользователя. Изучены основы JS, объектной модели браузера. Получены практические навыки обработки HTML-форм с использованием JS.