

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Ульяновский государственный технический университет»  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ*

# **Интернет программирование**

## **Курсовая работа**

Методические указания

Ульяновск

2017

УДК 004.432  
ББК 32.973.26

И 29 **Интернет программирование.** Курсовая работа : методические указания / Е. А. Докторова, Н. Н. Лапина, С. М. Мартюшев. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 22 с.

Методические указания предназначены для выполнения курсовой работы по дисциплине «Интернет программирование» студентами (бакалаврами), обучающимися по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В данных методических указаниях рассмотрена технология разработки web-систем на языке PHP; даны указания к оформлению и содержанию работы и варианты индивидуальных заданий.

Методические указания рассмотрены и одобрены заседанием кафедры ИВК (протокол № 1 от 19. 01. 2017г.).

## 1. ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

В рамках курсовой работы по дисциплине «Интернет программирование» студент должен разработать информационную систему для учёта информации определенной предметной области, согласно индивидуальному заданию. Разрабатываемая система должна быть построена по клиент-серверной архитектуре. В качестве клиентского приложения должен использоваться любой современный браузер. В качестве сервера приложений должен использоваться HTTP-сервер Apache. Информация должна храниться в базе данных, на СУБД MySQL. Разрабатываемая система должна иметь модульную структуру. Она должна решать следующие задачи:

- добавление данных;
- редактирование данных;
- удаление данных;
- представление данных.

Разрабатываемая система должна упрощать ввод и редактирование данных.

## 2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуальное задание назначается преподавателем при собеседовании со студентом. Логическая модель базы данных формируется студентом при собеседовании с преподавателем. Примерный перечень предметных областей, на основании которых может быть сформирован индивидуальный вариант задания:

1. Информационная система учёта абонентов телефонной сети (Ф. И. О., адрес, номер телефона, тариф, стоимость).
2. Информационная система учёта участников студенческой конференции (Ф. И. О., факультет, группа, курс, название научной секции, руководитель, название доклада).
3. Информационная система «Календарь погоды» (дата, температура воздуха, температура воды, направление ветра, осадки).
4. Информационная система учёта участников предвыборной компании депутатов горсовета (Ф. И. О., возраст, политическая партия, должность, семейное положение).
5. Информационная система учёта книг в домашней библиотеке (название, автор, литературный жанр, издательство, цена).
6. Информационная система учёта автомобилей на платной стоянке (номер автомобиля, фамилия владельца, время пользования стоянкой, стоимость).

7. Информационная система учёта результатов баскетбольного турнира, данные о командах-участницах турнира (название, город, фамилия тренера, количество проведённых игр, количество побед).
8. Информационная система учёта компьютерного оборудования в учебном классе, данные о компьютере (учётный номер, код модели, тип процессора, размер диска, объём памяти).
9. Информационная система учёта результатов сдачи экзаменов студентами одной группы за один семестр (Ф. И. О. студента, номер зачётки, оценка по информатике, оценка по ин. яз., оценка по математике, оценка по физике).
10. Информационная система учёта формирования графиков отпусков сотрудников кафедры, данные о сотрудниках (Ф. И. О., должность, табельный номер, продолжительность отпуска).
11. Информационная система «Электронный журнал преподавателя», учёт посещаемости и успеваемости студентов (Ф. И. О. студента, дисциплина, дата, посещение, оценка).
12. Информационная система «Расписание движения поездов по станции Ульяновск», информацию о поездах, данные о поездах (номер, пункт отправления, станция назначения, время в пути, время прибытия).
13. Информационная система учёта клиентов библиотеки, данные о клиентах (Ф. И. О., индивидуальный номер, название книги, автор, инвентарный номер книги, срок сдачи).
14. Информационная система учёта формирования и учёт больничных листов, данные о больничных листах (Ф. И. О. больного, диагноз, номер больничного листа, фамилия врача, дата выдачи, дата закрытия, количество дней).
15. Информационная система учёта работы копировального аппарата (дата, фамилия (кто копировал), отдел (из какого отдела), количество страниц, количество копий, цена одной копии, процент надбавки на каждые сто листов, итого).
16. Информационная система учёта ассортимента обуви на складе (артикул (тип обуви – мужская, женская, детская), наименование, стоимость 1 пары, покупатель, отпущено (в парах), процент скидки за объём партии, стоимость партии).
17. Информационная система учёта оплаты за жилую площадь (жилец, адрес, площадь жилого помещения, оплата (за один кв. метр), доплата за лишнюю жилплощадь (рассчитывается в зависимости от превышения жилой площади на одного проживающего), количество жильцов, итого).
18. Информационная система учёта клубных взносов в спортивном клубе (Ф. И. О. спортсмена, вид спорта, соревнование, место, клубный взнос, скидка на клубный взнос (рассчитывается в зависимости от занятого места), сумма взноса).

19. Информационная система учёта клиентов парикмахерского салона (клиент, мастер, квалификация мастера, услуга, дата, скидка постоянному клиенту, надбавка за квалификацию мастера, стоимость услуги).
20. Информационная система учёта продажи билетов в театре (название, жанр, режиссёр, стоимость билета, продано билетов, скидка на групповые заявки, дата, остаток билетов, выручено за спектакль).
21. Информационная система учёта отработанных часов и начисленной заработной платы сотрудников в отделе кадров (сотрудник, отдел, количество отработанных лет, отработанные часы, тариф, надбавка за выслугу лет, начислено).
22. Информационная система учёта доставки продуктов клиентам (клиент, продукт, количество, дальность доставки, надбавка за дальность доставки, скидка постоянному клиенту, сумма).
23. Информационная система учёта проката видео/аудио дисков (заказчик, название, тип носителя, формат записи, дата выдачи, дата возврата, количество дней, тариф в сутки проката, надбавка за задержку, итого).
24. Информационная система учёта работ строительно-отделочной организации (заказчик, вид услуги, стоимость, срок выполнения фирмой, срок выполнения заказчика, надбавка за срочность, стоимость материала заказчика, итоговая стоимость).
25. Информационная система учёта междугородных телефонных переговоров (абонент, город соединения, дата, коэффициент зоны, количество минут, льгота в ночное время, стоимость).
26. Информационная система учёта работы Интернет-клуба (пользователь, №компьютера, начало сеанса, время пользования, тариф (от быстрогодействия компьютера), стоимость услуги консультанта, скидка за ночное время, стоимость).
27. Информационная система учёта клиентов Интернет-магазина (фамилия, телефон, код товара, дата покупки, стоимость единицы товара, количество, итоговая сумма).
28. Информационная система учёта клиентов салона по продаже автомобилей (фамилия, № паспорта, марка машины, год выпуска, сумма, скидка, итоговая сумма).
29. Информационная система учёта оптовой продажи стройматериалов (№ заказа, дата продажи, вид товара, стоимость единицы, кол-во товара, сумма, скидка, итоговая сумма).
30. Информационная система учёта абитуриентов ВУЗа, данные об абитуриентах (Ф. И. О., адрес, № паспорта, специальность, средний балл, проходной балл, зачисление).

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ**

Тема курсовой работы, указываемой студентом в документах, формируется по шаблону: «Разработка web-системы для учёта [предметная область]». Например: «Разработка web-системы для учёта постановок театра».

Объём пояснительной записки к курсовой работе должен быть в пределах 20-50 страниц печатного текста, оформленный согласно правилам нормоконтроля, принятым на кафедре.

Содержание пояснительной записки:

- титульный лист (оформленный по стандарту с обязательным указанием темы);
- пояснительная записка (стандартный бланк);
- задание на курсовой проект (стандартный бланк);
- содержание;
- постановка задачи (условие поставленной задачи, функции системы применительно к своему варианту);
- описание структуры базы данных (описание таблиц и связей между ними);
- описание структуры проекта (описание файлов, каталогов и функций);
- инструкция пользователю (подробное описание разработанной системы, использование, установка и т. д.);
- список источников и литературы;
- приложения.

Нумерация разделов начинается с раздела «Постановки задачи». Исходные коды файлов и содержимое файла sql-скрипта базы данных выносятся в приложения. К пояснительной записке должна быть приложена рецензия.

### **4. ПОРЯДОК СДАЧИ И ЗАЩИТЫ РАБОТЫ**

Работа защищается в два этапа.

На первом этапе студент должен предоставить исходные файлы проекта и файла sql-скрипта базы данных в таком виде, чтобы преподаватель смог проверить их работоспособность.

После защиты проекта студент предоставляет документацию (пояснительную записку). В процессе защиты на втором этапе студент должен ответить на вопросы, касающиеся технологий, используемых при выполнении курсовой работы.

## 5. ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Информационная система «Информация о студентах» предназначена для автоматизации учёта основной информации о студентах.

Система построена по модульной архитектуре.

Для удобства ввода и редактирования информация о группе студента вводится с помощью поля с выпадающим списком.

Система состоит из следующих файлов:

- Index.php – основной файл проекта;
- Function.php – файл, содержащий набор необходимых функций;
- Grupa.php – вывод информации о группах;
- Grupaform.php – содержит описание форм для работы с таблицей «Группа»;
- Grupapost.php – содержит скрипты для добавления редактирования и удаления информации в таблице «Группа»;
- Student.php – выводит информацию о студентах;
- Studentform.php – содержит описание форм для работы с таблицей «Студент»;
- Studentpost.php – содержит скрипты для добавления, редактирования и удаления информации в таблице «Студент».

Содержание файла «Index.php»

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Информация о студентах</title>
</head>
<body>
<h1>Информация о студентах</h1>
<p><a href='index.php?p=1'>Студенты</a> &nbsp;&nbsp;&nbsp;<a
href='index.php?p=2'>Группы</a></p>

<?php
$p=$_REQUEST['p'];
```

```

if (($p==0)||($p==1))
    include_once 'student.php';

if ($p==11)
    include_once 'studentform.php';

if ($p==12)
    include_once 'studentpost.php';

if ($p==2)
    include_once 'grupa.php';

if ($p==21)
    include_once 'grupafarm.php';

if ($p==22)
    include_once 'grupapost.php';

// echo "<p>$fiostudent<p>";
?>

<p>&copy; Мартюшев Сергей Миронович<p>
</body></html>

```

Содержание файла «Function.php»

```

<?php
error_reporting( E_ERROR );

function dbconnect()
{
    $db = new mysqli('localhost', 'mysql', 'mysql', 'student');

    if (mysqli_connect_errno())
    {
        $error=mysqli_connect_error();
        $errorno=mysqli_connect_errno();
        exit ("<p>Подключение невозможно: $errorno - $error<p>");
    }
}

```



```

else
{
    return $db;
}
}

function student()
{
    $query =
        "SELECT grupa.grupa, student.idstudent, student.idgrupa, stu-
dent.fiostudent, student.nshifr
        FROM student INNER JOIN grupa ON student.idgrupa = grupa.idgrupa
        ORDER BY grupa.grupa, student.fiostudent";

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
    return $result;
}

function studentid($id)
{
    $query =
        "SELECT idstudent, fiostudent, idgrupa, nshifr
        FROM student
        WHERE idstudent=$id";

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
    return $result;
}

function studentins($fiostudent, $idgrupa, $nshifr)
{
    $query =
        "INSERT INTO student (fiostudent, idgrupa, nshifr)
        VALUES ('$fiostudent', $idgrupa, '$nshifr')";
}

```

```

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
    return $result;
}

```

```

function studentupd($idstudent, $fiostudent, $idgrupa, $nshifr)
{
    $query =
        "UPDATE student SET fiostudent='$fiostudent', idgrupa=$idgrupa,
nshifr='$nshifr'
        WHERE idstudent=$idstudent";

```

```

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
    return $result;
}

```

```

function studentdel($idstudent)
{
    $query =
        "DELETE FROM student WHERE idstudent=$idstudent";

```

```

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
    return $result;
}

```

```

function grupa()
{
    $query =
        "SELECT idgrupa, grupa
        FROM grupa
        ORDER BY grupa ASC";

```

```

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
    return $result;
}

```

```

}

function grupaid($id)
{
    $query =
    "SELECT idgrupa, grupa
    FROM grupa
    WHERE idgrupa=$id";

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
    return $result;
}

function grupains($grupa)
{
    $query =
    "INSERT INTO grupa (grupa) VALUES ('$grupa')";

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
}

function grupaupd($idgrupa, $grupa)
{
    $query =
    "UPDATE grupa SET grupa='$grupa' WHERE idgrupa=$idgrupa";

    $handle=dbconnect();
    $result = $handle->query($query);
}

function grupadel($idgrupa)
{
    $query =
    "DELETE FROM grupa WHERE idgrupa=$idgrupa";
}

```

```
$handle=dbconnect();
$result = $handle->query($query);
}
?>
```

Содержание файла «Grupa.php»

```
<?php
include_once 'function.php';

$result=grupa();
$numresult= $result->num_rows;

echo
"<table border=1>
<th>Группа</th>
<td colspan=2><a href='index.php?p=21&m=1'>Добавить</a></td>";

for ($i=0;$i<$numresult;$i++)
{
    $row=$result->fetch_assoc();
    $idgrupa=$row['idgrupa'];
    $grupa=$row['grupa'];

    $i1=$i+1;
    echo
    "<tr><td>$grupa</td>
    <td><a
href='index.php?p=21&m=2&id=$idgrupa'>Изменить</a></td>
    <td><a
href='index.php?p=21&m=3&id=$idgrupa'>Удалить</a></td>";

}
echo
"</table>
<p>Количество записей - $numresult<p>";
?>
```

## Содержание файла «Grupaform.php»

```
<?php
include_once 'function.php';

$m=$_REQUEST['m'];

if ($m==1)
{
echo "<h2>Добавить группу</h2>

<form action='index.php' method=post>
<input type='hidden' name='m' value=1>
<input type='hidden' name='p' value=22>
<table border=0>
<tr>
<th>Группа</th>
<td><input type='text' name='grupa'></td>
</tr>
<tr>
<td colspan=2 align=center><input type='submit' value='Сохранить'></td>
</tr>
</table>
</form>";
}
if ($m==2)
{

$idgrupa=$_REQUEST['id'];

$result=grupaid($idgrupa);

$row=$result->fetch_assoc();

$grupa=$row['grupa'];

echo "<h2>Изменить группу</h2>
```

```

<form action='index.php' method=post>
<input type='hidden' name='m' value=2>
<input type='hidden' name='id' value=$idgrupa>
<input type='hidden' name='p' value=22>
<table border=0>
<tr>
  <th>Группа</th>
  <td><input type='text' name='grupa' value='$grupa'></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan=2 align=center><input type='submit' value='Сохранить'></td>
</tr>
</table>
</form>";
}
if ($m==3)
{
  $idgrupa=$_REQUEST['id'];

  echo "<h2>Удалить группу</h2>
<form action='index.php' method=post>
<input type='hidden' name='m' value=3>
<input type='hidden' name='id' value=$idgrupa>
<input type='hidden' name='p' value=22>
<table border=0>
<tr>
  <th>Удалить данные о группе?</th>
</tr>
<tr>
  <td align=center><input type='submit' value='Да'></td>
</tr>
</table>
</form>";
}
?>

```

## Содержание файла «Grupapost.php»

```
<?php
include_once 'function.php';

$m=$_REQUEST['m'];

if ($m==1)
{
    $grupa=$_REQUEST['grupa'];

    if (empty($grupa))
    {
        echo "<h3>Введены НЕ все данные</h3>";
    }
    else
    {
        grupains($grupa);
        echo "<script>location.href='index.php?p=2'</script>";
    }
}
if ($m==2)
{

    $idgrupa=$_REQUEST['id'];

    $grupa=$_REQUEST['grupa'];

    if (empty($grupa))
    {
        echo "<h3>Введены НЕ все данные</h3>";
    }
    else
    {
        grupaupd($idgrupa, $grupa);
        echo "<script>location.href='index.php?p=2'</script>";
    }
}
}
```

```

if ($m==3)
{
    $idgrupa=$_REQUEST['id'];

    grupadel($idgrupa);
    echo "<script>location.href='index.php?p=2'</script>";
}
?>

```

Содержание файла «Student.php»

```

<?php
include_once 'function.php';

$result=student();
$numresult= $result->num_rows;

echo
"<table border=1>
<th>Група</th>
<th>ФИО студента</th>
<th>№ зачетки</th>
<td colspan=2><a href='index.php?p=11&m=1'>Добавить</a></td>";

for ($i=0;$i<$numresult;$i++)
{
    $row=$result->fetch_assoc();
    $idstudent=$row['idstudent'];
    $fiostudent=$row['fiostudent'];
    $idgrupa=$row['idgrupa'];
    $grupa=$row['grupa'];
    $nshifr=$row['nshifr'];

    $i1=$i+1;
    echo
    "<tr><td>$grupa</td>
    <td>$fiostudent</td>
    <td>$nshifr</td>

```



```

        <td><a
href='index.php?p=11&id=$idstudent&m=2'>Изменить</a></td>
        <td><a
href='index.php?p=11&id=$idstudent&m=3'>Удалить</a></td>";

    }
    echo "</table>
<p>Количество записей - $numresult";
?>

```

#### Содержание файла «Stidentform.php»

```

<?php
include_once 'function.php';

$m=$_REQUEST['m'];

if ($m==1)
{
    echo "<h2>Добавить студента</h2>

    <form action='index.php' method=post>
    <input type='hidden' name='m' value=1>
    <input type='hidden' name='p' value=12>
    <table border=0>
    <tr>
        <th>ФИО студента</th>
        <td><input type='text' name='fiostudent'></td>
    </tr>
    <tr>
        <th>№ зачетки</th>
        <td><input type='text' name='nshifr'></td>
    </tr>
    <tr>
        <th>Группа</th><td>
        <select name='idgrupa'>
            <option selected value='0'>Не выбрано</option>";

    $result=grupa();
    $numresult= grupa()->num_rows;

```

```

for ($i=0;$i<$numresult;$i++)
{
    $row=$result->fetch_assoc();
    $idgrupa=$row['idgrupa'];
    $grupa=$row['grupa'];

    echo
    "<option value='$idgrupa'$grupa</option>";
}

echo
"</select></td></tr>
<tr>
    <td        colspan=2        align=center><input        type='submit'        val-
ue='Сохранить'></td>
</tr>
</table>
</form>";
}
if ($m==2)
{

    $idstudent=$_REQUEST['id'];

    $result=studentid($idstudent);

    $row=$result->fetch_assoc();

    $fiostudent=$row['fiostudent'];
    $nshifr=$row['nshifr'];
    $idgrupasel=$row['idgrupa'];

    echo "<h2>Изменить студента</h2>
<form action='index.php' method=post>
<input type='hidden' name='m' value=2>
<input type='hidden' name='id' value=$idstudent>

```

```

<input type='hidden' name='p' value=12>
<table border=0>
<tr>
  <th>ФИО студента</th>
  <td><input type='text' name='fiostudent' value='$fiostudent'></td>
</tr>
<tr>
  <th>№ зачетки</th>
  <td><input type='text' name='nshifr' value='$nshifr'></td>
</tr>
<tr>
  <th>Группа</th><td>
    <select name='idgrupa'>
      <option value='0'>Не выбрано</option>";

$result=grupa();
$numresult= grupa()->num_rows;

for ($i=0;$i<$numresult;$i++)
{
  $row=$result->fetch_assoc();
  $idgrupa=$row['idgrupa'];
  $grupa=$row['grupa'];

  if ($idgrupasel==$idgrupa)
    echo "<option value='$idgrupa' selected>$grupa</option>";
  else
    echo "<option value='$idgrupa'>$grupa</option>";
}

echo
"</select></td></tr>
<tr>
  <td colspan=2 align=center><input type='submit' value='Сохранить'></td>
</tr>
</table>
</form>";

```

```

}
if ($m==3)
{
$dstudent=$_REQUEST['id'];

echo "<h2>Удалить студента</h2>
<form action='index.php' method=post>
<input type='hidden' name='m' value=3>
<input type='hidden' name='id' value=$dstudent>
<input type='hidden' name='p' value=12>
<table border=0>
<tr>
<th>Удалить данные о студенте?</th>
</tr>
<tr>
<td align=center><input type='submit' value='Да'></td>
</tr>
</table>
</form>";
}
?>

```

Содержание файла «Studentpost.php»

```

<?php
include_once 'function.php';

$m=$_REQUEST['m'];

if ($m==1)
{
$fiostudent=$_REQUEST['fiostudent'];
$nshifr=$_REQUEST['nshifr'];
$idgrupa=$_REQUEST['idgrupa'];

if (empty($fiostudent)||empty($nshifr)||($idgrupa==0))
{
echo "<h3>Введены НЕ все данные</h3>";
}
}

```

```

else
{
    studentins($fiostudent, $idgrupa, $nshifr);
    echo "<script>location.href='index.php?p=1'</script>";
}
}
if ($m==2)
{

    $idstudent=$_REQUEST['id'];
    $fiostudent=$_REQUEST['fiostudent'];
    $nshifr=$_REQUEST['nshifr'];
    $idgrupa=$_REQUEST['idgrupa'];

    if (empty($fiostudent)||empty($nshifr)||($idgrupa==0))
    {
        echo "<h3>Введены НЕ все данные</h3><p>" ;
    }
    else
    {
        studentupd($idstudent,$fiostudent, $idgrupa, $nshifr);
        echo "<script>location.href='index.php?p=1'</script>";
    }
}
if ($m==3)
{
    $idstudent=$_REQUEST['id'];

    studentdel($idstudent);
    echo "<script>location.href='index.php?p=1'</script>";
}
?>

```

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Веллинг, Люк. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Люк Веллинг, Лаура Томсон ; пер. с англ. – 3-е изд. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2008. – 880 с.; ил.
2. Веллинг, Люк. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Люк Веллинг, Лаура Томсон ; пер. с англ. – 4-е изд. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2008. – 848 с.; ил.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ .....	3
2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ.....	3
4. ПОРЯДОК СДАЧИ И ЗАЩИТЫ РАБОТЫ .....	6
5. ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА. ....	6
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	22