

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рукович Александр Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.05.2025 15:06:05  
Уникальный программный ключ:  
f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb0d7d6b5cb76aeb09b4bda094a1ada1b765f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **Б1.В.03 Web-технологии**

для программы бакалавриата  
по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика  
Направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: заочная

УТВЕРЖДЕНО на заседании

выпускающей кафедры МиИ

«24» апреля 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Самохина В.М.

«24» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании

обеспечивающей кафедры МиИ

«24» апреля 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Самохина В.М.

«24» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты<sup>1</sup>:

Семенова Е.О., ассистент кафедры МиИ

Ф.И.О., должность, организация

\_\_\_\_\_

подпись

Зарипова М.Ю., ст. преподаватель кафедры МиИ

Ф.И.О., должность, организация

\_\_\_\_\_

подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры МиИ

Ф.И.О., должность, организация

\_\_\_\_\_

подпись

<sup>1</sup> Эксперт первый: со стороны выпускающей кафедры (или работодатель). Эксперт второй: со стороны обеспечивающей кафедры.

**Паспорт фонда оценочных средств  
Б1.В.03 Web-технологии**

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
1.	Введение в web-технологии	<b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>Знать:</b> о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов; технологию проектной деятельности; региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач; действующие правовые нормы и их источники.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели; выявлять оптимальный способ решения задачи; рационально распределять время по этапам решения проектных задач; оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами; достигать результативности проекта</p> <p><b>Владеть:</b> правилами разработки проектов; навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	лабораторные занятия, самостоятельные работы, контрольная работа, тестирование, курсовая работа, экзамен
2.	Средства разработки web-сайтов	ПК-1: Способен анализировать возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению	<p><b>Знать:</b> типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации</p>	

			требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера
3.	Системы управления контентом	<b>ПК-2:</b> Способен осуществлять проектирование программного обеспечения.	<p><b>Знать:</b> принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных, программных интерфейсов и компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>
4.	Регистрация домена и выбор хостинга	<b>ПК-3:</b> Способен осуществлять руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	<p><b>Знать:</b> методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями</p>

Кафедра Математики и информатики

**Лабораторные работы**

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным занятиям. Критериями оценки работы на лабораторных занятиях является: полнота и правильность выполненного задания; степень осознанности, понимания изученного; оформление задания.

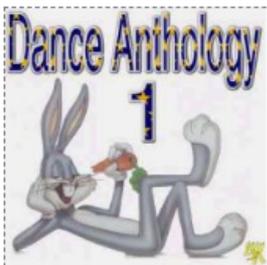
Содержание отчета.

1. Титульный лист: название дисциплины; номер и наименование работы; фамилия, имя, отчество студента; дата выполнения.
2. Задание.
3. Листинг программы с выполнением задания.
4. Результаты работы программы.
5. Вывод по работе, сформулированные из цели.

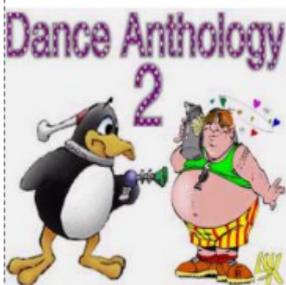
**Темы лабораторных работ**

**Тема 1.** Введение в web-технологии. Язык HTML. Язык таблиц каскадных стилей CSS.

**Задание 1.** Выровняйте рисунки и текст так, как показано ниже:

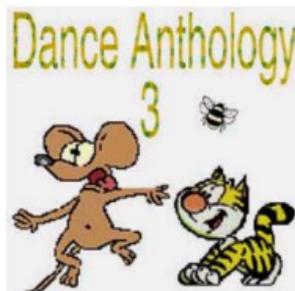


Этот рисунок находится слева и текст выравнивается по левой границе. Эффект достигается без таблицы



Этот рисунок находится слева и текст выравнивается по центру. Эффект достигается без таблицы

Этот рисунок находится справа и текст выравнивается по правой границе. Эффект достигается без таблицы



**Задание 2:** создайте ссылку-картинку и ссылку на электронную почту.

**Задание 3:** создайте маркированные и нумерованные списки на странице.

**Задание 4:** Воссоздайте код представленной на рисунке веб-страницы. Используйте внутреннюю таблицу стилей, селекторы элементов `p` и `span`, css-свойства `color` и `width`.

Ширину абзаца установите в 300px. Цвета используйте red и blue.

Текст абзаца должен быть красного цвета.

А вот и нет, т.к. содержимое элемента 'span' должно иметь синий цвет.

**Задание 5:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Используйте селекторы идентификаторов, классов и атрибутов.

Первая красная строчка абзаца.

Синий 'span'.

Зеленый 'span'.

**Задание 6:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Разрешается использовать в css-правилах только контекстные, дочерние и соседние селекторы.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Задачи по CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="http://localhost/test/css/styles 1.css">
</head>
<body>
  <em>Оранжевый 'em'</em>
  <p>
    Первая красная строчка абзаца. <br>
    <span> Синий 'span'.</span><br>
  </p>
</body>
</html>
```

Оранжевый 'em'

Первая красная строчка абзаца.

Синий 'span'.

**Задание 7:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Используйте селекторы псевдоклассов и псевдоэлементов :hover, :visited, ::first-letter. Для абзаца используйте обычный селектор элементов.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Задачи по CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="http://localhost/test/css/styles 1.css">
</head>
<body>
  <em title="Используйте псевдокласс">При наведении на меня курсора
  я становлюсь оранжевым.</em>
  <p>
    Первая красная строчка абзаца. <br>
    <a href="http://localhost/test/index.html">
    Меня уже посетили.</a><br>
  </p>
</body>
</html>
```

При наведении на меня курсора я ста Используйте псевдокласс

Первая красная строчка абзаца.

Меня уже посетили.

**Задание 8:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Ширину (width) абзацев установите 500px, фон (background-color), соответственно, установите желтый и фиолетовый (violet), расстояние между словами, соответственно, 3px и 12px, расстояние между отдельными буквами – 1px и 2px, высоту строк – 1.1em и 1.6em, отступ первой строки – 1% и 3%. Во втором абзаце текст нужно выровнять по правому краю. Не забудьте перечеркнуть (подчеркнуть) соответствующие строки. Сравните результат форматирования обоих абзацев.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Задачи по CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="http://localhost/test/css/styles 1.css">
</head>
<body>
  <p class="p_1">
    <span id="p_2">
      Первое предложение абзаца.</span>
      Второе более длинное предложение абзаца.
      Третье и последнее предложение абзаца.
    </p>
  <p class="p_3">
    <span id="p_4">
      Первое предложение абзаца.</span>
      Второе более длинное предложение абзаца.
      Третье и последнее предложение абзаца.
    </p>
</body>
</html>
```

Первое предложение абзаца. Второе более длинное предложение абзаца. Третье и последнее предложение абзаца.

Первое предложение абзаца. Второе более длинное предложение абзаца. Третье и последнее предложение абзаца.

**Задание 9:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Ширину (width) абзацев установите 500px, фон (background-color), соответственно, установите желтый и фиолетовый (violet). Для первого абзаца используйте шрифт Arial, а для второго – Times New Roman. Размер шрифта в обоих абзацах установите в 1em. Используйте, где потребуется, свойства font-variant, font-weight, font-style. Сравните результат форматирования текста с результатом форматирования в задаче 1.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Задачи по CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="http://localhost/test/css/styles 1.css">
```

```

</head>
<body>
  <p class="p_1">
    <span id="p_2">
      Первое предложение абзаца.</span>
      Второе более длинное предложение абзаца.
      Третье и последнее предложение абзаца.
    </p>
    <p class="p_3">
      <span id="p_4">
        Первое предложение абзаца.</span>
        Второе более длинное предложение абзаца.
        Третье и последнее предложение абзаца.
      </p>
</body>
</html>

```

Первое предложение абзаца. Второе более длинное предложение абзаца. Третье и последнее предложение абзаца.

*Первое предложение абзаца. Второе более длинное предложение абзаца. Третье и последнее предложение абзаца.*

**Задание 10:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Ширину (width) списков установите 500px, фон (background-color), соответственно, установите желтый и фиолетовый (violet). Используйте, где потребуется, свойства list-style-type, list-style-position. Сравните результат форматирования обоих списков.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Задачи по CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="http://localhost/test/css/styles_1.css">
</head>
<body>
  <ul class="list_1">
    <li>
      Маркеры размещаем вне списка.
    </li>
    <li>
      Используем вид маркера decimal.
    </li>
  </ul>
  <ol class="list_2">
    <li>
      Маркеры размещаем вне списка.
    </li>
    <li>
      Используем вид маркера square.
    </li>
  </ol>
</body>
</html>

```

1. Маркеры размещаем вне списка.
2. Используем вид маркера decimal.

- Маркеры размещаем вне списка.
- Используем вид маркера square.

**Задание 11:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Используйте свойства `caption-side`, `border-collapse`, `border-spacing`, `empty-cells`. Сравните результат форматирования обеих таблиц.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Задачи по CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="http://localhost/test/css/styles 1.css">
</head>
<body>
  <table class="table_1" border="1">
    <caption>Таблица №1</caption>
    <tr>
      <td>Ячейка 1.1</td><td>Ячейка 1.2</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Ячейка 2.1</td><td>Ячейка 2.2</td>
    </tr>
  </table> <br>
  <table class="table_2" border="1">
    <caption>Таблица №2</caption>
    <tr>
      <td>Ячейка 1.1</td><td>Ячейка 1.2</td>
    </tr>
    <tr>
      <td></td><td>Ячейка 2.2</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>

```

Таблица №1

Ячейка 1.1	Ячейка 1.2
Ячейка 2.1	Ячейка 2.2

Ячейка 1.1	Ячейка 1.2
	Ячейка 2.2

Таблица №2

**Задание 12:** Ниже представлен код html-страницы, а также внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Ширину первого абзаца установите 400px, второго – 300px. Высоту первого абзаца установите 10vh, второго – 200px. Во втором абзаце задайте минимальный предел ширины 400px, а максимальный предел высоты 100px. Используйте свойства `width`, `height`, `min-width`, `max-height`. Обратите внимание на конечные результаты ширины и величины второго абзаца из-за применения ограничений.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Задачи по CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="http://localhost/test/css/styles 1.css">
</head>
<body>
  <p class="p_1">
    Ширина абзаца равна 400px, высота &ndash; 10%

```

```

    от высоты области просмотра окна браузера.
</p>

<p class="p_2">
    Ширина абзаца будет 400px, т.к. width меньше min-width,
    а высота &ndash; 100px, т.к height превышает max-height.
</p>
</body>
</html>

```

Ширина абзаца равна 400px, высота – 10% от высоты области просмотра окна браузера.

Ширина абзаца будет 400px, т.к. width меньше min-width, а высота – 100px, т.к height превышает max-height.

**Задание 13:** В условии задачи 1 представлен код html-страницы, а ниже показан внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Воспользуйтесь результатом задачи 1, добавив в таблицу стилей дополнительные свойства, устанавливающие соответствующие границы абзацев: border, border-top, border-bottom. Ширину всех границ установите 4px.

Ширина абзаца равна 400px, высота – 10% от высоты области просмотра окна браузера.

Ширина абзаца будет 400px, т.к. width меньше min-width, а высота – 100px, т.к height превышает max-height.

**Задание 14:** В условии задачи 1 представлен код html-страницы, а ниже показан внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Воспользуйтесь результатом задач 1 и 2, добавив в таблицу стилей дополнительные свойства, устанавливающие скругление соответствующих углов первого абзаца и внешние границы второго абзаца: border-radius, border-bottom-right-radius, border-bottom-left-radius, outline, outline-offset. Скругление границ установите 1em, а для нижних углов переопределите на 2em. Расстояние между внутренней и внешней границами установите 2px. Ширину внешней границы установите 4px.

Ширина абзаца равна 400px, высота – 10% от высоты области просмотра окна браузера.

Ширина абзаца будет 400px, т.к. width меньше min-width, а высота – 100px, т.к height превышает max-height.

**Задание 15:** В условии задачи 1 представлен код html-страницы, а ниже показан

внешний вид страницы при отображении ее браузером. К странице подключена внешняя таблица стилей, код которой нужно восстановить. Воспользуйтесь результатом задач 1, 2 и 3, добавив в таблицу стилей дополнительные свойства, устанавливающие внутренние и внешние отступы абзацев: padding, padding-left, margin, margin-top. Внутренние поля в обоих абзацах установите 0.5em, а затем их внутренние левые отступы переопределите на 0.8em. Внешние отступы установите 30px, но во втором абзаце внешний отступ сверху переопределите на 50px. Сравните результаты всех четырех задач.

Ширина абзаца равна 400px, высота – 10% от высоты области просмотра окна браузера.

Ширина абзаца будет 400px, т.к. width меньше min-width, а высота – 100px, т.к. height превышает max-height.

**Задание 16:** создать форму для обратной связи и придумать собственный красивый дизайн.

**Задание 17:** Используя атрибуты объединения ячеек, изменения цвета фона и выравнивания текста создайте таблицу в HTML с красивым дизайном.

**Задание 18:** Создать собственный сайт, состоящий минимум из трех страниц. На сайте должны быть следующие элементы: меню, списки, заголовки, текст, картинки, ссылки, форма обратной связи или регистрации, таблицы. Обязательно использование каскадных таблиц стилей.

## Тема 2. Клиентские и серверные языки программирования (JavaScript и PHP).

**Задание 1.** Вывести в окно браузера следующие данные: Ваше ФИО, возраст, хобби (каждое на новой строке)

**Задание 2.** Написать сценарий (javascript) для вывода двух строк текста, красной и синей.

Красная строка  
Синяя строка

**Задание 3.** Найдите и исправьте ошибки во фрагментах кода:  
document.whrit("Проблемы?");

alert(Hello);

**Задание 4.** Исправьте ошибки во фрагменте кода:

alert("Hello World!"); / это однострочный комментарий

**Задание 5.** Объявите две переменные разными способами и присвойте им значения. Выведите на экран значения переменных при помощи метода alert().

**Задание 6.** Исправьте ошибки в правильности объявления локальных переменных во фрагменте кода:

```
String s = "String";  
int a = 10;  
long b = 25;
```

**Задание 7.** Выполните задание по шагам:

- Создайте 3 переменные с использованием ключевого слова var с идентификаторами: a, b, c.
- Переменной a присвойте значение false.
- Переменной b присвойте значение null.
- Переменная c должна принимать значение undefined.
- Отобразите значение 3-х переменных последовательно в модальных окнах (то есть с помощью метода alert()).

**Задание 8.** Что должно быть в ответе на следующие присваивания?  
"1"+2+3= ?  
1+2+"3"= ?

**Задание 9.** Вывести в окно браузера при помощи метода alert() следующие данные: Ваше ФИО, возраст, хобби (каждое на новой строке: использовать специальные символы).

**Задание 10.** С помощью javascript метода document.write() вывести в окно браузера строку: *Кто ты такой?* (с пробелами между словами).

Последовательно выполните:

1. Создать 4 переменные с использованием ключевого слова var с именами str1, str2, str3, concatenation.
2. Переменной str1 присвоить фразу 'Кто ', str2 – 'ты ', str3 – 'такой?'
3. Локальной переменной concatenation присвоить результат конкатенации 3-х строк: str1, str2, str3.
4. Вывести в документ содержимое переменной concatenation.

+x // к числу

x+" // к строке

!!x // к булеву типу

**Задание 11.** Исправьте ошибки при объявлении локальных переменных во фрагментах кода:

```
String s = "String";  
int a = 10;  
long b = 25;
```

```
var name = "Меня зовут Вася ";  
var 2b = 10;  
Var _@c = 15;  
alert(Name);
```

**Задание 12.** Какие значения выведет в окно браузера следующий фрагмент кода?

```
var str = "20";  
var a = 5;  
document.write(str + a + "<br/>");  
document.write(str - a + "<br/>");  
document.write(str * "2" + "<br/>");  
document.write(str / 2 + "<br/>");
```

Имейте в виду, так как переменная str является строковым типом, то переменная a типа Number неявно преобразуется в строку и далее производится операция конкатенации. Но если операция сложения для строкового значения существует, то операции деления и вычитания для строк отсутствуют, соответственно, действия будут происходить с числами.

**Задание 13.** Необходимо написать сценарий, определяющий площадь прямоугольного треугольника по заданным катетам ( $S = ab/2$ ). Сценарий разместить в разделе body документа. С помощью скрипта вывести в окно браузера инкремент площади.

Площадь прямоугольного треугольника со сторонами 8 и 10 = 40  
Инкремент площади =39

Алгоритм решения задачи на javascript:

- Инициализация двух переменных.
- Вычисление площади.
- Вывод инкремента с использованием метода write().

**Задание 14:** Даны переменные:

a="12";

b="7.15";

Найдите остаток от деления числовых значений переменной a на переменную b.

Используйте функции преобразования типов.  
Результатом должно быть число 5.

Рекомендации:

Для округления числа следует использовать метод Math.round():

```
x = Math.round(x)
```

**Задание 15.** Допишите фрагмент кода для конвертации строкового значения в числовое.

Для вывода результата используйте метод document.write:

```
var x = prompt("Введите значение x ", "0");  
var y = prompt("Введите значение y ", "0.0");  
var integerX = ...  
var floatY = ...  
var result = integerX + floatY;  
...;
```

**Задание 16.** Найдите ошибки в следующем фрагменте кода:

```
var firstName = prompt("Введите имя"; "сюда");  
var lastName = prompt("Введите фамилию");  
int age = prompt("Введите возраст");  
alert(Age);
```

**Задание 17.** Вычислить значение выражения по формуле (все переменные принимают вещественные значения):

$$\frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 - 8x + 12}$$

Предлагаемый алгоритм:

- Запрос значения x
- Вычисление выражения
- Вывод результата при помощи метода alert

**Задание 18.** Найдите ошибки в следующем фрагменте кода:

```
1 var a = prompt("Введите число 11", "0");  
2 if (a = 11)  
3 document.write("Введенное значение верно.");  
4 }
```

**Задание 19.** Запрашивать у пользователя возраст (метод prompt()).

В зависимости от введенного возраста выдавать сообщение «Вы слишком молоды» (в случае введенного значения *менее 20 лет*) или «Вы нам подходите» (в случае введенного значения *более или равного 20 годам*). Итоговое сообщение выводить с помощью метода document.write().

**Задание 20.** Написать программу, которая по паролю определяет уровень доступа сотрудника к секретной информации в базе данных.

Доступ к базе данных имеют сотрудники, разбитые на три группы по уровням доступа. Они имеют следующие пароли:

- 9583, 1747 – выдавать сообщение "доступны модули баз А, В и С";
- 3331, 7922 - выдавать сообщение "доступны модули баз В и С";
- 9455, 8997 – выдавать сообщение "доступен модуль базы С".

Выводить доступные модули на запрос.

**Задание 21.** Создать два массива: `countries` – с названием стран, и `population` – с населением этих стран. Вывести название страны и ее население (использовать метод `document.write`).

Комментарии к выполнению:

- Вывод элементов массива оформить в виде функции.
- Сначала выполнить задание с помощью цикла `for` с счетчиком, затем — с помощью цикла `for in`.

**Удаление элементов массива**

В javascript удалить элемент массива можно при помощи оператора `delete`:

```
1   var myColors = new Array("red", "green", "blue");
2   delete myColors[1];
3   alert(myColors); // red,,blue
```

**Задание 22.** Создать массив из трех элементов, значения элементов запрашивать у пользователя. Удалить второй по счету элемент, после чего вывести элементы массива на экран, каждый элемент с новой строки.

**Задание 23.** Дополните код согласно заданию: В переменную `a` присвоить возвращаемое значение метода `concat`, передав в этот метод два значения 4 и 5. Что будет выведено на экран?:

```
1   var a = [1, 2, 3];
2   a = ...
3   document.write(a);
```

**Задание 24.** Дан массив из чисел: 1, 2, 3, 4, 5. Распечатать массив в обратном порядке (5, 4, 3, 2, 1), используя функцию `JavaScript reverse()`

**Задание 25.** Дан массив из элементов: 'c', 5, 2, 'b', 3, 1, 4, 'a'. Распечатать массив, предварительно отсортировав его по возрастанию (1, 2, 3, 4, 5, a, b, c)

**Задание 26.** Дан массив из элементов: 1, 2, 3, 4, 5. Распечатать исходный массив и массив, получившийся из элементов исходного массива, с разделителем «+» (метод `JavaScript join` – 1+2+3+4+5)

**Задание 27.** Дана матрица 5 x 5. Вывести элементы матрицы, принадлежащие интервалу[-5; 7].

При исходной матрице:

```
[3, 15, 25, 15, -2],
[4, 11, 5, 11, 12],
[12, 22, 12, -3, -10]
[22, 22, 32, -33, -12]
[2, 22, 12, -12, -10]
```

Результат должен быть:

```
3 -2 4 5 -3 2
```

**Задание 28.** Дополните код согласно заданию: В переменную `povtor` присвоить результат выполнения функции `confirm`, которая выводит фразу «Пройти заполнение еще раз?» и принимает ответ пользователя (ок или отмена).

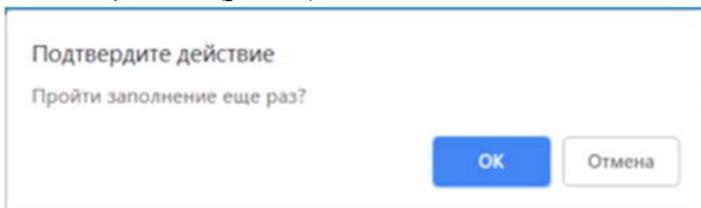
Фрагмент кода:

```
1   function say() {
2       document.write("Вы здесь?" + "<br/>");
3   }
```

```

4   do {
5       say();
6       povtor = ...
7   } while (povtor);

```



**Задание 29.** Создать функцию без параметров, которая вычисляет разность двух вводимых пользователем в диалоговые окна числа. Функция должна выводить сообщение с результатом.

**Задание 30.** Необходимо запросить у пользователя ввести возраст (метод `prompt()`). Вызывать функцию, которая выводит диалоговое окно с сообщением *'Привет, малыш!'*, если возраст менее 18, и *'Здравствуйте, юноша!'*, если возраст более или равен 18.

**Задание 31.** Создать объект Сотрудник, который содержит сведения о сотрудниках некоторой фирмы, такие как Имя, Отдел, Телефон, Зарплата (использовать функцию-конструктор и ключевое слово `this`). Создать экземпляр объекта.

**Задание 32.** Используя методы объекта `date`, вывести на экран время в формате: час:минута:секунда (пример: 14:23:11)

При этом, если секунды и минуты попадают в интервал от 0 до 10, они должны выводиться с нулем впереди. т.е. вместо 18:7:3 у Вас должно выводиться 18:07:03

**Задание 33.** В html-документе создайте элемент текстовое поле с установленным по умолчанию текстом «Привет!»: `<input type="text" value="Привет!">`

- Выведите в модальное окно значение атрибута `value`.
- Измените значение атрибута `type` на значение `button`. Посмотрите на результат работы скрипта.

**Задание 34.** Выдать сообщение о размерах окна браузера: например, *«размеры окна браузера 600 x 400»*

**Задание 35.** Дана страница с элементами для заполнения:

Дополните пустые места фрагмента кода, расположенного ниже, проверяющего правильность заполнения двух текстовых полей: *имя* (`id="name"`) и *минут* (`id="minutes"`). Используйте проверку на оставление поля пустым (`""`) и правильного формата заполнения числового поля (`isNaN()`).

**Задание 36.** В HTML-документе **s-1.html** создайте форму с текстовыми полями, в которые пользователь вводит два числа, и кнопкой типа Submit. После нажатия кнопки вызывается PHP-скрипт, который выводит только большее из двух чисел или сообщение, что два числа равны.

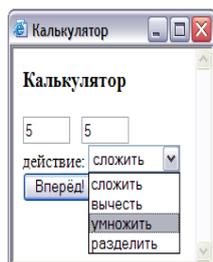
**Задание 37.** Используя PHP-скрипт и форму в одном документе, создать PHP-файл **s-2.php**, который позволяет пользователю передать два числа и указать операцию, выполняемую над ними (см. рис.). Предусмотреть проверку вводимых данных.

В предыдущем примере файл `top.php` будет включён в код страницы только один раз, несмотря на то, что в коде есть две команды.

### Вот и всё...

Ну вот, вроде бы и всё, что я хотел рассказать Вам на сегодня. Будут какие-нибудь проблемы с PHP — [пишите мне](#), я помогу!

В качестве домашнего задания: сделать **простейший калькулятор**. В качестве подсказки, вот Вам рисунок:



И вот ещё что: стоит ли вообще задавать подобные «домашние задания»?

Успехов Вам!

### Комментариев к статье нет

[Добавить комментарий:](#)

**Задание 38.** Создать HTML-документ **s-3.html**, реализующий следующую задачу (*Вариант определяется номером студента в списке в таблице рейтинга*):

**Нечетный вариант.** Список содержит следующие операции: четные, нечетные, простые, составные. Вывести все числа из диапазона от 1 до N, согласно выбранному из списка действию (N вводится пользователем в текстовое поле).

**Четный вариант.** Список содержит следующие операции: четные делители, нечетные делители, простые делители, составные делители, все делители. Вывести делители числа N, согласно выбранному из списка действию (N вводится пользователем в текстовое поле).

**Задание 39.** В HTML-документе **s-4.html** создайте форму с текстовым полем, в которое пользователь вводит свой логин, и кнопкой типа Submit. Далее после нажатия кнопки вызывается PHP-скрипт который проверяет, зарегистрирован ли этого пользователь. При этом таких пользователей (разных логинов) должно быть 4. Если введен один из существующих логинов, должно выводиться приветствие для этого человека. Например, если введен логин `Ivan_php`, должно выводиться приветствие «Здравствуйте, Иванов Иван Иванович». Если введен неизвестный логин, должно выводиться сообщение «Вы не зарегистрированный пользователь!».

**Задание 40.** Реализовать обработку формы на PHP для регистрации/авторизации пользователя на сайте (добавление нового пользователя в базу данных, проверка пароля для существующего пользователя).

## Тема 3. Создание веб-сайтов в CMS WordPress.

**Задание 1.** Установите WordPress, создайте сайт на любую тематику (3 страницы, записи, меню по страницам сайта).

**Задание 2.** Установите новую тему, настройте внешний вид сайта.

**Задание 3.** Добавьте виджеты и плагины на сайт (форма обратной связи, слайдер и т.п.)

**Задание 4.** Добавьте необходимые страницы и записи на сайт.

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не выполнил лабораторную работу.

1-2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений лабораторной работы, но при выполнении заданий допущены ошибки или задание выполнено на 40-50%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно (отсутствуют цель/листинг/результаты/выводы).

3-4 балла - ставится, если студентом при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 60-80%; оформление работы выполнено с ошибками (отсутствуют цель/выводы).

5 баллов - ставится, если студент полностью выполнил задание, правильно ответил на теоретические вопросы преподавателя, оформление работы выполнено последовательно и полно (присутствуют цели работы, задания, листинг программ, результаты и выводы).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

**Самостоятельная работа студента**

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение заданий. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии или письменные ответы на вопросы для проверки знаний по теме.

Темы заданий для самостоятельной работы студентов  
8 семестр

**Тема 1.** Обзор браузеров для просмотра web-страниц и web-сайтов, их различия и особенности интерпретации кода.

**Тема 2.** Основные научно-технические проблемы и перспективы развития web-технологий.

**Тема 3.** Фреймворк jQuery. Обработка событий. Работа с CSS.

**Тема 4.** Совместная работа PHP и MySQL.

9 семестр

**Тема 1.** Системы управления контентом (CMS).

**Тема 2.** Установка WordPress и ее особенности.

**Тема 3.** Установка плагинов WordPress.

**Тема 4.** Способы размещения web-сайтов в глобальной сети Internet.

**Тема 5.** Платные и бесплатные хостинги.

**Тема 6.** Общие понятия о безопасности в интернет.

**Задача 1.**

Создать скрипт для отрисовки таблицы умножения в виде таблицы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

**Задача 2.**

Написать функцию, которая выводит на экран дату, которая наступит через n дней от сегодняшней.

- n — количество дней, которое нужно запросить у пользователя при загрузке страницы (от 1 до 1000), это значение передается в функцию в качестве параметра.
- при этом итоговую дату надо вывести в нормальном формате на русском языке.

Например так (пример для ввода числа 79):

*Через 79 дней будет вот такая дата:*

*День недели: Воскресенье*

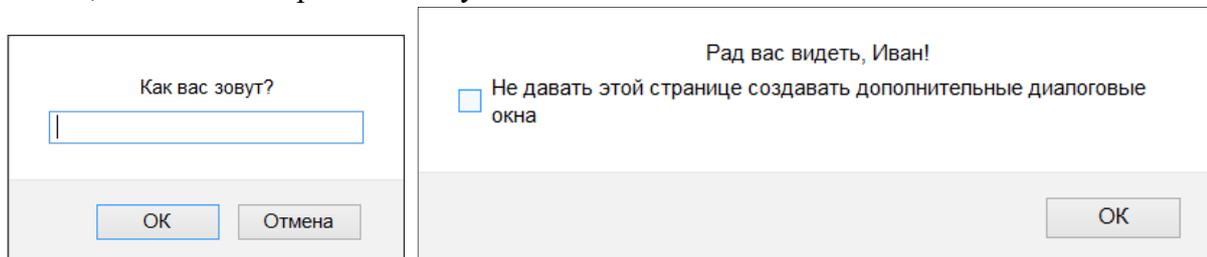
Число: 10

Месяц: Октябрь

Год: 2010

### Задача 3.

Создайте веб-страницу и расположите в ней тег `img` с изображением грустного смайлика. Щелчок на изображении (`onclick`) вызывает метод (пользовательская функция). В скрипте опишите метод, который «спрашивает», как зовут пользователя, а затем приветствует его по имени, и меняет изображение на улыбающийся смайлик:



## Основы PHP

### Задача 1.

В HTML-документе `s-1.html` создайте форму с текстовыми полями, в которые пользователь вводит два числа, и кнопкой типа `Submit`. После нажатия кнопки вызывается PHP-скрипт, который выводит только большее из двух чисел или сообщение, что два числа равны.

### Задача 2.

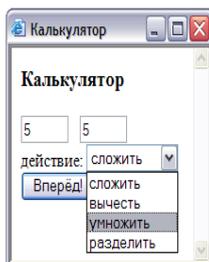
Используя PHP-скрипт и форму в одном документе, создать PHP-файл `s-2.php`, который позволяет пользователю передать два числа и указать операцию, выполняемую над ними (см. рис.). Предусмотреть проверку вводимых данных.

В предыдущем примере файл `top.php` будет включен в код страницы только один раз, несмотря на то, что в коде есть две команды.

#### **Вот и всё...**

Ну вот, вроде бы и всё, что я хотел рассказать Вам на сегодня. Будут какие-нибудь проблемы с PHP — [пишите мне](#), я помогу!

В качестве домашнего задания: сделать [простейший калькулятор](#). В качестве подсказки, вот Вам рисунок:



И вот ещё что: стоит ли вообще задавать подобные «домашние задания»?

Успехов Вам!

**Комментариев к статье нет**

[Добавить комментарий:](#)

### Задача 3.

Создать HTML-документ `s-3.html`, реализующий следующую задачу:

Список содержит следующие операции: четные, нечетные, простые, составные. Вывести все числа из диапазона от 1 до N, согласно выбранному из списка действию (N вводится пользователем в текстовое поле).

Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1-2 балл – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

3-4 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

5 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

Кафедра Математики и информатики

**Тестирование**

Тестовые задания:

1. Текст заключенный в теги <B> отобразится
  - a. Подчеркнутым текстом
  - b. Курсивом
  - c. Без изменений
  - d. Жирным шрифтом
2. Какое расширение нужно использовать для сохранения интернет-страницы, набранной в текстовом редакторе?
  - a. .doc
  - b. .html
  - c. .php
  - d. .js
4. Укажите правильный формат задания атрибутов
  - a. имя\_тега имя\_атрибута="значение"
  - b. имя\_атрибута имя\_тега="значение"
  - c. имя\_тега значение="имя\_атрибута"
  - d. значение имя\_атрибута="имя\_тега"
5. Программа для просмотра гипертекстовых страниц называется
  - a. Браузер
  - b. Протокол
  - c. Сервер
  - d. HTML
6. С помощью какого атрибута можно изменить цвет ссылки?
  - a. Color
  - b. Link
  - c. Bgcolor
  - d. Text
7. Какую функцию выполняет атрибут border в теге <TABLE>
  - a. Задаёт толщину рамки в пикселах
  - b. Выравнивает текст в ячейке
  - c. Определяет задний фон
  - d. Задаёт расстояние между содержимым ячейки и её рамкой
8. Какой атрибут является обязательным для тега <IMG>
  - a. align
  - b. src
  - c. border
  - d. alt
9. Выберите правильные значения свойства position
  - a. absolute
  - b. left
  - c. top
  - d. relative
  - e. bottom
10. Сколько ошибок в следующем коде:

```
#wrapper{  
  position:bottom;  
  color:black,  
  z-index:100  
}
```

a. 3

b. 2

c. нет ошибок

d. 1

11. Для чего предназначено свойство padding в CSS

a. Внешний отступ

b. Фоновый цвет

c. Внутренний отступ

d. Прозрачность

12. Для чего предназначено свойство z-index:

a. Обычное позиционирование влево-вправо, вверх-вниз

b. Располагать элементы в определенном порядке, имитируя третье измерение, которое перпендикулярно экрану

c. Задаёт размер элемента по диагонали

d. Ни на что оно не влияет

13. Какие из вариантов задания цвета являются неверными

a. background-color:&hE99295;

b. background-color: red;

c. background-color:#ff00ff;

d. background-color: RGB(255, 0, 255);

e. background-color:\$00E99295;

14. За что отвечает свойство text-transform?

a. Преобразованием текста в заглавные и прописные символы

b. Вращение текста по часовой стрелке

c. Изменением цвета текста

d. Динамическим изменением шрифта

15. Чтобы задать прозрачность элемента на веб-странице необходимо использовать свойство...

a. opacity

b. display

c. background-color

d. position

16. Предназначение свойства clear в CSS

a. Очищает всю страницу

b. Очищает всю страницу, кроме блока к которому применяется данное свойство

c. Устанавливает, с какой стороны элемента запрещено его обтекание другими элементами

d. Очищает блок, к которому применяется данное свойство

17. Как правильно вставить внешний скрипт?

a. <script src="sample1.js">

b. <script href="sample1.js">

c. <#include "sample1.js">

d. <script name="sample1.js">

18. Как можно вывести сообщение "Hello World!" с помощью JavaScript?

a. msg("Hello World");

b. alertBox("Hello World");

c. alert("Hello World");

d. msgBox("Hello World");

19. Как объявить функцию в JavaScript?

- a. `function MyFunction()`
  - b. `function = MyFunction()`
  - c. `function = New MyFunction()`
  - d. `function:MyFunction()`
20. Как создать новый массив в JavaScript?
- a. `var colors = (1:"yellow", 2:"purple", 3:"blue")`
  - b. `var colors = "yellow", "purple", "blue"`
  - c. `var colors = ["yellow", "purple", "blue"]`
  - d. `var colors = 1 = ("yellow"), 2 = ("purple"), 3 = ("blue")`

Критерии оценки:

<b>Процент выполненных тестовых заданий</b>	<b>Количество набранных баллов</b>
91% - 100%	10
81% - 90%	9
71% - 80%	8
61% - 70%	7
51% - 60%	6
<50%	0

Кафедра Математики и информатики

**Контрольная работа**

Контрольная работа организуется в соответствии с календарным планом изучения дисциплины и предполагает изучение лекционного материала, чтение рекомендуемых литературных источников, выполнение самостоятельной работы по выбранной теме. Выполнение контрольной работы является обязательным условием для допуска к экзамену.

**Тематика контрольных работ**

1. Создание сайта-визитки.
2. Создание интернет-магазина.
3. Создание сайта-фотогалереи.
4. Создание информационного сайта.
5. Создание сайта «персональная домашняя страничка».
6. Создание промо-сайта (на примере поликлиники).
7. Создание корпоративного сайта.
8. Создание сайта-блога.

В качестве конкретной предметной области для создания сайта может быть выбрана любая организация (библиотека, поликлиника, институт, школа и т.п.) или специализация (фото и видеоматериалы, музыка, компьютерные игры и т.д.)

Контрольная работа выполняется в 4 этапа:

1 этап – описание выбранной предметной области и изучение теоретических основ проектирования и реализации сайтов, проработка теоретической части контрольной работы, составление списка литературы и оформление 1 главы.

2 этап – проектирование сайта (2 глава);

3 этап – создание сайта по разработанному проекту (3 глава), написание введения и заключения;

4 этап – подготовка к защите и защита контрольной работы (проверка контрольной работы руководителем, устранение сделанных им замечаний: подготовка доклада и электронной презентации).

Контрольная работа должен иметь следующую структуру:

Титульный лист (1 стр.)

Содержание (1 стр.)

Введение (1-2 стр.)

1. Теоретические основы создания web-сайта по выбранной теме (6-8 стр.)
  - 1.1. Описание предметной области
  - 1.2. Классификация web-сайтов
  - 1.3. Обзор аналогов (при необходимости)

## 2. Проектирование структуры web-сайта (7-9 стр.)

### 2.1. Определение требований к сайту

### 2.2. Разработка структуры сайта

### 2.3. Описание используемых интернет-технологий

## 3. Создание web-сайта (8-10 стр.)

### 3.1. Верстка и программирование сайта

### 3.2. Тестирование сайта

### 3.3. Наполнение сайта

Заключение (до 2-х стр.)

Список использованной литературы (до 2-х стр.,)

Приложения (до 10 стр.)

Во введении необходимо:

- обосновать актуальность выбранной темы;
- сформулировать цель работы и поставить задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
- описать совокупность научных методов, технических и программных средств, используемых при создании сайта;
- указать объект исследования.

В первом разделе необходимо описать предметную область (подробно описать цели создания сайта для конкретного предприятия или вида деятельности) и раскрыть теоретическую основы построения web-сайтов. Необходимо привести классификацию web-сайтов и подробно обозначить особенности создаваемого сайта (отличия от других типов сайтов), рассмотреть существующие аналоги web-сайтов выбранной тематики (если это необходимо для дальнейшего этапа проектирования).

Во втором разделе необходимо составить описание функциональности, общей идеи сайта, предпочтения в дизайне, потенциальную аудиторию и т.д., разработать структуру сайта: создать концепцию дизайна сайта в целом, дизайн главной страницы и внутренних страниц сайта, подобрать и обработать изображения для размещения на сайте. Также в этом разделе следует описать интернет-технологии, которые будут использованы: HTML, CSS, JavaScript и т.д.

В третьем разделе необходимо показать, как графическая картинка, разработанная дизайнером в предыдущем разделе, переводится в HTML язык. Следует описать, как страница оптимизируется под многие параметры: корректное отображение web-страницы в различных браузерах, различные разрешения экрана. Также необходимо привести примеры использования Javascript (jQuery), рабочие формы регистрации/авторизации пользователя или формы для обратной связи (обязательно с обработкой на PHP).

Заключение завершает изложение контрольной работы. Резюмируются итоги выполненной работы в виде обобщения самых существенных положений. Выводы должны отражать только содержание проделанной работы, быть краткими, ясно и четко сформулированными. В данном разделе необходимо показать, как решены задачи, поставленные во введении, привести основные результаты работы, сделать свои умозаключения о целесообразности и эффективности использования на практике разработанного сайта.

Излагать материал контрольной работы необходимо лаконично, т.е. краткость должна сочетаться с точностью, ясностью, полнотой изложения, без разъяснения очевидных истин и

излишних деталей, уводящих в сторону от основного вопроса.

Список использованной литературы должен включать в себя не менее 10 источников, оформленных в соответствии с ГОСТом и расположенных в алфавитном порядке.

В приложениях следует привести скриншоты разработанного сайта.

Критерии оценки:

№	Критерий	Баллы	
		1	2
1.	Соответствие содержания заявленной теме, логичность и последовательность в изложении материала	1	2
2.	Правильная структура работы (наличие всех необходимых разделов)	1	2
3.	Соответствие дизайна сайта созданным страницам, единое цветовое и структурное решение главной и внутренних страниц (не менее 3)	1	2
4.	Работоспособность и лаконичность меню для перехода по сайту с использованием CSS, jQuery	1	2
5.	Наличие на сайте различных эффектов при отображении рисунков, текста и т.д. (CSS, jQuery)	1	2
6.	Наличие и работоспособность формы регистрации/авторизации пользователя или формы для обратной связи (обязательно с обработкой на PHP)	1	2
7.	Правильность оформления (наличие всех структурных частей (в том числе выводы), структурная упорядоченность, ссылки на литературу, цитаты, таблицы, рисунки и т.д.);	1	2
8.	Соответствие оформления правилам компьютерного набора текста (соблюдение объема, шрифтов, интервалов, выравнивания текста на страницах, нумерация страниц и т.д.);	1	2
9.	Наличие презентационного материала	1	2
10.	Правильность ответов на заданные вопросы по работе приложения (теории баз данных)	1	2
	<b>Итого</b>	10	20

Максимальное количество баллов – 20.

0 баллов – не соответствует критерию, 1 балл – частичное соответствие, 2 балла – полное соответствие.

Кафедра Математики и информатики

**Курсовая работа**

Курсовая работа организуется в соответствии с календарным планом изучения дисциплины и предполагает изучение лекционного материала, чтение рекомендуемых литературных источников, выполнение самостоятельной работы по выбранной теме. Выполнение курсовой работы является обязательным условием для допуска к экзамену.

Тематика курсовых работ

9. Разработка web-сайта для автосервиса.
10. Разработка web-сайта для библиотеки.
11. Разработка web-сайта для магазина бытовой техники.
12. Разработка web-сайта для гостиницы.
13. Разработка web-сайта для фирмы по продаже компьютеров.
14. Разработка web-сайта для издательства.
15. Разработка web-сайта для агентства недвижимости.
16. Разработка web-сайта для малого предприятия.
17. Разработка web-сайта для поликлиники
18. Разработка web-сайта для института.

Курсовая работа выполняется в 4 этапа:

1 этап – изучаются теоретические основы проектирования и реализации Web-сайтов, прорабатывается теоретическая часть курсового проекта, составляется список литературы и оформляется первая глава;

2 этап – проектируется и реализуется Web-сайт на конкретном примере;

3 этап – оформляется технический проект Web-сайта (составляется техническая документация) в виде второй главы курсового проекта, пишутся введение и выводы и предложения;

4 этап – подготовка к защите и защита проекта (проверка курсового проекта руководителем, устранение сделанных им замечаний; подготовка доклада и электронной презентации).

Курсовой проект должен иметь следующую структуру:

Титульный лист (1 стр.)

Содержание (1 стр.)

Введение (1,5-2 стр.)

1. Теоретическая часть (название теоретической темы)(5-7 стр.)

2. Разработка Web-сайта (15 - 25 стр.)

2.1. Определение требований к сайту

2.2. Разработка структуры сайта

2.3. Верстка, программирование, тестирование

2.4. Наполнение проекта

2.5. Опытная эксплуатация и внедрение проекта

Заключение (до 2-х стр.)

Список использованной литературы (до 2-х стр.,)

Приложения (до 10стр.)

Работу над курсовым проектом необходимо начинать с подбора и изучения литературы по исследуемой проблеме. В первую очередь следует изучить учебные издания (учебники и пособия), затем – научные публикации, законодательные акты, а для получения наиболее актуальной и современной информации целесообразно ознакомиться с периодическими

изданиями (журналами) и статьями, опубликованными в глобальной сети Интернет

В результате систематизированного изучения литературы происходит отсеивание незначительного материала, усваиваются основные понятия, категории, термины, формируются общие позиции специалистов, которые будут исходными в работе. Одновременно выявляются недостатки и нерешенные проблемы, требующие дополнительного осмысливания; выясняется то, что еще недостаточно изучено. На основе этого определяются цель и задачи проекта, а также составляется список литературы, которую планируется использовать при написании курсового проекта.

Во введении необходимо:

- обосновать актуальность выбранной темы;
- сформулировать цель работы и поставить задачи, которые необходимо решить для достижения ее;
- описать совокупность научных методов, технических и программных средств, используемых при выполнении курсового проекта;
- указать объект исследования.

В первом разделе необходимо раскрыть теоретическую тему, соответствующую варианту. Для этого нужно наиболее полно и творчески описать предложенные по этой теме вопросы. Рассмотреть сущность и основное содержание проблемы, изучаемого вопроса; изложить свои умозаключения и мнения различных авторов. Обязательно сделать ссылки на литературные источники, материал которых использовался при написании. В этом разделе студент должен показать свой общий научно-методический уровень подготовки, умение изучать литературу и систематизировать современные знания, делать обобщения и выявлять направления решения проблемы. Излагать материал необходимо лаконично, т.е. краткость должна сочетаться с точностью, ясностью, полнотой изложения, без разъяснения очевидных истин и излишних деталей, уводящих в сторону от основного вопроса.

Второй раздел состоит из нескольких подразделов

#### 1. Определение требований к сайту.

На данном этапе заполняется анкета на разработку сайта, в которой прописываются основные моменты, такие как описание функциональности, общей идеи сайта, предпочтения в дизайне, потенциальную аудиторию и т.д.

#### 2. Разработка структуры сайта:

- создание концепции дизайна сайта в целом;
- разработка дизайна главной страницы;
- прорисовка внутренних страниц сайта;
- подбор и обработка изображений для размещения на сайте.

#### 3. Верстка, программирование, тестирование:

- графическая картинка разработанная дизайнером переводится в HTML язык;
- страница оптимизируется под многие параметры:
  - a) корректное отображение web-страницы в различных браузерах.
  - b) оптимизация сайта под различные разрешения экрана.
  - c) скорость загрузки web-страницы.
- присутствуют Javascript;
- имеются рабочие формы регистрации/авторизации пользователя или формы для обратной связи (обязательно с обработкой на PHP)

#### 5. Наполнение проекта.

В рамках данного этапа происходит размещение материалов на сайт и формирование баз данных с необходимой информацией.

#### 6. Опытная эксплуатация и внедрение проекта:

- запуск созданного сайта в Интернет;
- опытная эксплуатация;
- выявление и исправление различных неточностей.

Заключение завершает изложение курсового проекта. Резюмируются итоги выполненной работы в виде обобщения самых существенных положений. Выводы должны отражать только содержание проекта, быть краткими, ясно и четко сформулированными. В данном разделе необходимо показать, как решены задачи, поставленные во введении, привести основные результаты работы, сделать свои умозаключения о целесообразности и эффективности использования на практике разработанного сайта.

Список использованной литературы должен включать в себя не менее 10 источников, оформленных в соответствии с ГОСТом и расположенных в алфавитном порядке.

В приложениях следует привести скриншоты разработанного сайта.

#### **Критерии оценки:**

**0-54 баллов** – ставится тогда, когда студент не выполнил цели и задачи курсовой работы.

**55-64 баллов** – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, но в содержании работы имеются значительные ошибки, которые не устранены студентом при устном ответе во время защиты работы, отсутствует научная статья по теме работы.

**65-74 баллов** – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан хороший уровень освоения студентом учебного материала, но имеются ошибки в содержании и/или оформлении работы, защита работы прошла на хорошем уровне, имеется научная статья по теме работы.

**75-84 баллов** – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан хороший уровень освоения студентом учебного материала, но имеются незначительные ошибки и неточности в содержании и/или оформлении работы, защита работы прошла на хорошем уровне, имеется научная статья по теме работы.

**85-94 баллов** – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание и оформление работы могут содержать незначительные ошибки, которые устранены студентом во время защиты работы, имеется научная статья по теме работы.

**95-100 баллов** – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание и оформление работы не содержит ошибок, защита работы прошла на высшем уровне, имеется научная статья по теме работы.

Кафедра Математики и информатики

**Экзамен**

Экзамен проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам. Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, направленное на выявление уровня сформированности компетенции УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

**Перечень теоретических вопросов (8 семестр):**

1. История развития и основные тенденции развития web-технологий.
2. Обзор браузеров для просмотра web-страниц и web-сайтов, их различия и особенности интерпретации кода.
3. Обзор программного обеспечения и методов разработки сайтов.
4. Основные научно-технические проблемы и перспективы развития web-технологий.
5. Создание и способы подключения Java-скриптов к Web-страницам.
6. Синтаксис JavaScript, типы переменных, массивы.
7. JavaScript. Функции интерактивного общения с пользователем и запрос информации.
8. JavaScript. Понятие события. Виды и обработка событий в браузере.
9. JavaScript. Понятие объекта. Типы, назначение, создание и использование объектов в программах.
10. JavaScript. Работа с HTML-формами.
11. Синтаксис jQuery. Механизм селекторов. Обработка событий. Работа с CSS.
12. Технология AJAX. Изменение HTML элементов.
13. Создание и способы подключения PHP-скриптов к Web-страницам.
14. Синтаксис PHP. Различие версий интерпретаторов и их современное использование.
15. PHP. Вызов простых встроенных функций и проверка работоспособности скрипта.
16. PHP. Работа с простыми типами переменных и передача информации браузеру.
17. PHP. Массивы, их типы и способы создания.
18. PHP. Примеры передачи скриптам значений переменных и массивов посредством HTML-форм и гиперссылок методами GET и POST (отправка информации на сервер).
19. PHP. Работа со строками. Обзор функций для работы со строками.
20. PHP. Работа с различными кодировками.
21. PHP. Создание скриптов аутентификации на сайте.
22. PHP. Понятие регулярных выражений, их создание и использование.
23. PHP. Работа с файлами. Функции для создания, чтения, записи и манипуляций с файлами.

**Перечень теоретических вопросов (9 семестр):**

1. Системы управления контентом (CMS).
2. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS.
3. Обзор CMS.
4. Установка WordPress и ее особенности.
5. Темы Wordpress.
6. Установка плагинов WordPress.
7. WordPress и работа с базой данных.
8. Настройка внешнего вида в WordPress.
9. Выбор и регистрация доменного имени сайта.
10. Понятие и типы хостинга.
11. Выбор хостинга для размещения сайта.
12. Требования и ограничения серверов для размещения Web-ресурсов.

13. Обзор программного обеспечения для загрузки файлов сайта на сервер и работа с ним.
14. Размещение сайта на сервере.
15. Тестирование работы Web-сайта на сервере.
16. Возможные ошибки и недочеты.
17. Общие понятия о безопасности в интернет.
18. Защита сайтов на уровне сервера.
19. Безопасность скриптов и баз данных.

### Типовое практическое задание

В html-документе создать список, содержащий следующие операции: четные, нечетные, простые. С помощью PHP вывести все числа из диапазона от 1 до N, согласно выбранному из списка действию (N вводится пользователем в текстовое поле).

### Критерии оценки:

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	8 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	5 б.
	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	0 б.

УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.	Практическое задание выполнено верно, отсутствуют ошибки различных типов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Практическое задание выполнено в полном объеме. Допущена незначительная ошибка.	8 б.
	Допущены несколько незначительных ошибок различных типов.	5 б.
	Допущены значительные ошибки. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>или</i> Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует	0 б.