

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федорова Марина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 29.09.2023 10:20:50
Уникальный программный ключ:
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение №9.4.36
к ППССЗ по специальности 09.02.03
Программирование в компьютерных
системах

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.13 WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

для специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Уровень подготовки – базовой

Год начала подготовки - 2020

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины:.....	6
3.1. Формы и методы оценивания.	
3.2. Кодификатор оценочных средств.	
4. Задания для оценки освоения дисциплины.....	7

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Результатом освоения дисциплины ОП.13 Web-программирование является формирование общих и профессиональных компетенций.

Форма аттестации по дисциплине ОП.13 Web-программирование - экзамен.

Вид проведения проверки - комбинированный.

Система оценок при аттестации: пятибалльная.

1.2 Требования к уровню подготовки по дисциплине, перечень контролируемых компетенций

Уметь:	ОК1-9 ПК 3.4
—разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике	
Знать:	
— основы web-дизайна и программирования	
— основы проектирования сайтов и технологии проектирования	
— основы программирования сайтов различными программными средствами	
— основы web-дизайна и программирования	

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескрипторов):

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 17. Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2 ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 Web-программирование

2.1 Объем курса

ТАБЛИЦА 2

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	264
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	176
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	120
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	88

3. ПАКЕТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Перечень вопросов и источников для подготовки к аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине

1. История возникновения Интернет, World Wide Web (WWW), и "стандартов Web". Нормативные документы RFC. Стек протоколов TCP/IP. Информационный обмен с и без установления соединения.
2. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-туннели. Обзор браузеров
3. [Клиент-серверные технологии Web](#)
4. [Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Клиентские сценарии и приложения.](#)
5. [Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные web-приложения. web-сервисы](#)
6. [Планирование Web-сайта.](#) Информационная архитектура, или IA (Information Architecture). Схема сайта. Именование страниц.
7. [Элементы Web-страниц](#)
8. [Домашняя страница. Средства навигации. Элементы сайта. Заголовки.](#)
9. [Теория цвета. Цвет, оттенки, и тени. Теплые и холодные цвета. Создание каркаса сайта. Разработка сайта. Логотип, его влияние на дизайн сайта. Компоновка сайта, ее особенности. О рекламе на сайте](#)
10. [Цветовые схемы и макеты дизайна](#)
11. Основная информация о гарнитурах шрифтов. Определение гарнитуры шрифта для заголовков, подзаголовков и основного текста. Некоторые секреты выравнивания. Советы по подбору различных цветовых комбинаций для Web-сайта. Поэтапное создание макета сайта. Тестирование Web-сайта перед переходом в рабочий режим
12. Принципы построения гипертекстовых информационных систем. Роль языка гипертекстовой разметки HTML в построении сайтов глобальной компьютерной сети Internet. Формат и структура HTML-документов.
13. [Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа](#)
14. Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Содержание элементов разметки. Формат и назначение элементов разметки заголовка.
15. [Контейнеры тела документа](#)
16. Элементы разметки тела HTML-документа. Типизация, назначение и применение. [Графика.](#) Принципы применения графических образов при HTML-разметке.
17. [Таблицы в HTML](#)
18. Принципы применения таблиц в HTML-разметке. Табличная организация текста. Табличная координатная сетка. Организованная в таблицы графика.
19. [Фреймы.](#)
20. Взаимодействия читателя HTML-страниц с сервером Web-узла. HTML-формы.
21. Способы фрагментирования содержания Web-узла при помощи механизма HTML-фреймов.
22. Назначение и применение CSS
23. Основные понятия CSS, их назначение, определение и использование при форматировании HTML-документа.
24. [Блочные и строковые элементы](#)
25. Блочные и строковые элементы: описание, форматирование и свойства.
26. [Цвет и шрифт](#)
27. Управление отображением цветами текста и фоном, на котором отображается текст. Использование гарнитур шрифтов.

28. Свойства текстовых фрагментов: межбуквенные расстояния, высота строк, выравнивание, отступ в первой строке параграфа, преобразования начертания. Управление формой и отображением списков.
29. Назначение языка XML и основные понятия. Общее представление о процессе создания и отображения XML-документов. Правила и методики создания XML-документов.
30. Назначение языка JavaScript. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы.
31. Основы синтаксиса языка JavaScript: литералы, переменные, массивы, условные операторы, операторы циклов.
32. Функции как типы данных и как объекты. Объектная модель документа (DOM). Способы описания пользовательских объектов.
33. Программирование HTML-форм. Различные методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода.
34. Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя.
35. Приемы программирования изменений графических образов на HTML-страницах JavaScript-мультипликация. Графическое меню.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс. URL: <https://intuit.ru/>
2. Электронный ресурс. URL: <https://habr.com/ru/hub/programming/>
3. Электронный ресурс. URL: <https://phpclub.ru/talk/>
4. Электронный ресурс. URL: <https://webscript.ru/>

Выберите номер правильного ответа:

1. ИНТЕРНЕТ – ЭТО ...

- 1) совокупность всех веб-сайтов
- 2) глобальная система телефонных сетей
- 3) глобальная система объединённых компьютерных сетей
- 4) набор услуг Всемирной паутины

2. ЭТАПУ ВЁРСТКИ ВЕБ-САЙТА СТРАНИЦЫ ПРЕДШЕСТВУЕТ ЭТАП ...

- 1) программирования
- 2) тестирования
- 3) публикации
- 4) дизайна

3. ЯЗЫК HTML – это ...

- 1) язык программирования
- 2) язык гипертекстовой разметки
- 3) язык описания стилей
- 4) язык для создания блочных тестов

4. ТЕГ <A> ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ...

- 1) создания ссылок и якорей
- 2) создания заголовков
- 3) связи с внешними файлами
- 4) описания стилей

5. ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ CSS-ФАЙЛОВ СЛУЖИТ HTML-ТЕГ ...

- 1) <style>
- 2) <link>
- 3) <a>
- 4) <head>

Выберите все правильные варианты ответа

6. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ЦВЕТОВ ФОНА И ТЕКСТА СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОЙСТВА ...

- 1) background
- 2) background-color
- 3) border-color
- 4) color

7. JAVASCRIPT – ЭТО ...

- 1) скриптовый язык, предназначенный для создания интерактивных веб-страниц
- 2) язык для создания серверных сценариев
- 3) язык программирования, который интерпретируется браузером
- 4) язык гипертекстовой разметки

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	3
2	4
3	2
4	1
5	2
6	1, 2, 4
7	1, 3

Вариант 2

Выберите номер правильного ответа:

1. В РОССИИ В 2012 Г. СЕТЬЮ ИНТЕРНЕТ РЕГУЛЯРНО (ЧАЩЕ РАЗА В МЕСЯЦ) ПОЛЬЗУЕТСЯ ...

- 1) ~ 20% населения
- 2) ~ 40% населения
- 3) ~ 60% населения
- 4) ~ 80% населения

2. ПОСЛЕ ЭТАПА ДИЗАЙНА ВЕБ-САЙТА СЛЕДУЕТ ЭТАП ...

- 1) программирования
- 2) тестирования
- 3) вёрстки
- 4) публикации

3. ДЛЯ СОЗДАНИЯ HTML-ДОКУМЕНТА ТРЕБУЕТСЯ ...

- 1) специализированная среда разработки
- 2) простой текстовый редактор
- 3) СУБД
- 4) любой графический редактор

4. ДЛЯ УКАЗАНИЯ АДРЕСА РЕСУРСА В ТЕГЕ <A> НУЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ АТТРИБУТ ...

- 1) link
- 2) address
- 3) connect
- 4) href

5. ДЛЯ ОПИСАНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ ПРЯМО В ЗАГОЛОВКЕ ДОКУМЕНТА СЛУЖИТ HTML-ТЕГ ...

- 1) <style>
- 2) <link>
- 3) <a>
- 4) <head>

Выберите все правильные варианты ответа

6. ДЛЯ УКАЗАНИЯ ВНЕШНИХ ОТСТУПОВ И ВНУТРЕННИХ ПОЛЕЙ ЭЛЕМЕНТА СЛУЖАТ СВОЙСТВА ...

- 1) margin
- 2) position
- 3) padding
- 4) display

7. СИНТАКСИС JAVASCRIPT НАПОМИНАЕТ ЯЗЫКИ ...

- 1) Java
- 2) Pascal
- 3) C++
- 4) ActionScript

Дополнительно

8. ДЛЯ ДОСТУПА К СВОЙСТВАМ И МЕТОДАМ ОБЪЕКТОВ В JAVASCRIPT ПОСЛЕ ИМЕНИ ОБЪЕКТА СТАВИТЬСЯ ОПЕРАТОР _____.

9. ДЛЯ НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕАНСА (СЕССИИ) ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

10. ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦИКЛА С ПРЕДУСЛОВИЕМ В PHP ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПЕРАТОР _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	3
2	3
3	2
4	4
5	1
6	1, 3
7	1, 3, 4
8	Точка («.»)
9	Start session
10	while

Вариант 3

Выберите номер правильного ответа:

1. СОБЛЮДЕНИЕ СТАНДАРТОВ КОНСОРЦИУМА ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНЫ ПОЗВОЛЯЕТ:

- 1) создавать дорогостоящие веб-сайты
- 2) создавать сайты, корректно отображающиеся во всех браузерах
- 3) создавать сайты, имеющие эффектный дизайн
- 4) создавать сайты для посетителей из разных стран мира

2. НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП РАБОТЫ НАД ВЕБ-САЙТОМ – ЭТО ...

- 1) анализ
- 2) программирование
- 3) дизайн
- 4) вёрстка

3. КАЖДЫЙ РЕСУРС, ОПУБЛИКОВАННЫЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ, ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УНИКАЛЬНЫЙ ...

- 1) IP-адрес
- 2) адрес URL
- 3) MAC-адрес
- 4) номер

4. ТЕГ <BLOCKQUOTE> ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ...

- 1) создания блочных цитат
- 2) создания заголовков
- 3) создания параграфов
- 4) создания квот

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ РАМОК ВОКРУГ ЭЛЕМЕНТА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

- 1) margin
- 2) border
- 3) padding
- 4) position

Выберите все правильные варианты ответа

6. CSS СЛУЖАТ ДЛЯ ...

- 1) стилового оформления документов
- 2) логического разделения содержимого и внешнего вида документа
- 3) логической разметки документов
- 4) размещения и позиционирования блоков на веб-странице

7. С ПОМОЩЬЮ JAVASCRIPT МОЖНО ...

- 1) Изменять страницу динамически
- 2) Реагировать на события
- 3) Обращаться к файлам на сервере
- 4) Выполнять запросы к серверу и загружать данные без перезагрузки страницы

Дополнительно

8. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДЛИНЫ МАССИВА В JAVASCRIPT МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНО СВОЙСТВО _____.

9. ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ПАРОЛЕЙ ИЗ HTML-ФОРМ СЦЕНАРИЮ PHP СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ HTTP-МЕТОД _____.

10. ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦИКЛА С ПОСТУСЛОВИЕМ В PHP ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПЕРАТОРЫ _____ И _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	2
2	1
3	2
4	1
5	2
6	1, 2, 4
7	1, 2, 4
8	Length
9	POST
10	Do и while

Вариант 4

Выберите номер правильного ответа:

1. Интернет-провайдер – это ...

- 1) организация, осуществляющая контроль исполнения законов в сети Интернет
- 2) поисковая Интернет-система
- 3) автоматизированная система оказания информационных услуг пользователям
- 4) организация, предоставляющая услуги доступа к Интернету и иные связанные с Интернетом услуги

2. ДЛЯ ВЁРСТКИ ВЕБ-СТРАНИЦ ПРИМЕНЯЕТСЯ ЯЗЫКИ ...

- 1) PHP и JavaScript
- 2) HTML и CSS
- 3) ASP или PHP
- 4) JavaScript или Java

3. В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ВЕБ-СТРАНИЦА – ЭТО ...

- 1) текстовый файл
- 2) графический файл
- 3) файл описания стилей
- 4) веб-программа

4. ТЕГ <LINK> ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ...

- 1) подключения внешних сценариев
- 2) подключения внешних таблиц стилей
- 3) создания гиперссылок в теле страницы
- 4) описания стилей

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ ОТСТУПОВ ВОКРУГ ЭЛЕМЕНТА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

- 1) margin
- 2) border
- 3) padding
- 4) position

Выберите все правильные варианты ответа

6. В CSS ДОПУСТИМО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕЛЕКТОРОВ ...

- 1) тегов
- 2) классов
- 3) изображений
- 4) идентификаторов

7. АНАЛОГАМИ JAVASCRIPT ЯВЛЯЮТСЯ ТЕХНОЛОГИИ ...

- 1) Flash
- 2) CSS
- 3) VBScript
- 4) PHP

Дополнительно

8. ДЛЯ ОБЪЯВЛЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ В JAVASCRIPT ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СЛУЖЕБНОЕ СЛОВО _____.

9. ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ С СУБД MYSQL В PHP ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

10. ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОПЕРАТОРА МНОЖЕСТВЕННОГО ВЫБОРА В PHP ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПЕРАТОРЫ _____ И _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	4
2	2
3	1
4	2
5	1
6	1, 2, 4
7	1, 3
8	Var
9	Mysql_connect
10	Switch и case

Вариант 5

1. Хостинг – это ...

- 1) услуга по размещению веб-сайтов в Интернет
- 2) услуга по регистрации доменных имён
- 3) поддержка электронной почты организации
- 4) услуга доступа в сеть Интернет

2. ТРЕБОВАНИЯ К ДИЗАЙНУ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ВЕБ-САЙТА ОПИСЫВАЮТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ ДОКУМЕНТЕ:

- 1) технико-экономическое обоснование
- 2) техническое задание
- 3) соглашение о намерениях
- 4) календарный план работ

3. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТЕГ <!DOCTYPE> СЛУЖИТ ДЛЯ ...

- 1) указания расширения файла
- 2) указания версии стандарта документа
- 3) указания размера файла
- 4) указания адреса файла

4. ТЕГ <P> ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СОЗДАНИЯ ...

- 1) заголовков
- 2) цитат
- 3) ссылок
- 4) параграфов

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ВНУТРЕННИХ ПОЛЕЙ ВНУТРИ ЭЛЕМЕНТА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

- 1) margin
- 2) border
- 3) padding
- 4) position

Выберите все правильные варианты ответа

6. В CSS НЕ СУЩЕСТВУЕТ СЕЛЕКТОРОВ ...

- 1) тегов
- 2) классов
- 3) изображений
- 4) идентификаторов

7. КОД JAVASCRIPT МОЖНО ПОДКЛЮЧАТЬ К HTML-СТРАНИЦЕ С ПОМОЩЬЮ ...

- 1) тега <script>, прописав код внутри него
- 2) тега <script>, сославшись на внешний JS-файл
- 3) тега <script> прямо внутри других тегов
- 4) обработчиков событий внутри других тегов (onload, onclick и т.п.)

Дополнительно

8. МАССИВ, ДЛЯ ДОСТУПА К ЭЛЕМЕНТАМ КОТОРОГО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СТРОКОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ (КЛЮЧИ), А НЕ ЦЕЛОЧИСЛЕННЫЕ, НАЗЫВАЕТСЯ _____.

9. ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОДИНОЧНЫХ УСЛОВИЙ В PHP ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПЕРАТОР _____ И ЕГО ВТОРАЯ ВЕТКА _____.

10. ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ СОЕДИНЕНИЯ С СУБД MYSQL В PHP ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	1
2	2
3	2
4	4
5	3
6	3
7	1, 2, 4
8	ассоциативный
9	If и else
10	Mysql_close

Вариант 6

Выберите номер правильного ответа:

1. В основе сети Интернет лежит сетевой протокол ...

- 1) UDP
- 2) IP
- 3) SMTP
- 4) IMAP

2. ПОИСКОВОЕ ПРОДВИЖЕНИЕ ВЕБ-САЙТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ...

- 1) на начальной стадии работы
- 2) перед публикацией в Интернет
- 3) после публикации в Интернет
- 4) перед программированием

3. ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ HTML-ФАЙЛОВ ПО СЕТИ СЛУЖИТ ПРОТОКОЛ ...

- 1) HTTP
- 2) DNS
- 3) SMTP
- 4) IP

4. ТЕГ <H1> ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ...

- 1) вывода цитат
- 2) отображения текстовых заголовков
- 3) отображения шапки сайта
- 4) вывода изображений

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ЦВЕТА И ИЗОБРАЖЕНИЯ ФОНА ЭЛЕМЕНТА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

- 1) background
- 2) color
- 3) padding
- 4) img

Выберите все правильные варианты ответа

6. ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ЗАДАТЬ ОФОРМЛЕНИЕ НЕ ДЛЯ ВСЕХ ОДНОИМЁННЫХ ТЕГОВ, СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЕЛЕКТОРЫ ...

- 1) тегов
- 2) классов
- 3) изображений
- 4) идентификаторов

7. ДЛЯ ВСТАВКИ КОММЕНТАРИЕВ НА JAVASCRIPT ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СИМВОЛЫ ...

- 1) { и }
- 2) /* и */
- 3) //
- 4) #

Дополнительно

8. ОБЪЕКТНАЯ МОДЕЛЬ ДОКУМЕНТОВ HTML/XML НАЗЫВАЕТСЯ _____.
9. ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ МОДУЛЕЙ В PHP МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИИ _____ ИЛИ _____.
10. ДЛЯ ВЫБОРА БД MYSQL В PHP ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	2
2	3
3	1
4	2
5	1
6	2, 4
7	2, 3
8	DOM
9	Include, require
10	Mysql select db

Вариант 7

Выберите номер правильного ответа:

1. Согласно концепции Web 2.0 ...

- 1) веб-сайты должны создаваться на языке HTML5
- 2) к созданию содержимого сайта привлекаются пользователи
- 3) нужно создавать сайты только с эффектным веб-дизайном
- 4) требуется обязательная связь с другими веб-сервисами

2. ПЕРИОД ВРЕМЕНИ, КОТОРЫЙ НАЧИНАЕТСЯ С МОМЕНТА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ИС И ЗАКАНЧИВАЕТСЯ В МОМЕНТ ЕЕ ПОЛНОГО ИЗЪЯТИЯ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ – ЭТО ...

- 1) техническое задание
- 2) поисковое продвижение
- 3) окно опасности
- 4) жизненный цикл

3. ДЛЯ ВЫВОДА ИЗОБРАЖЕНИЙ НА WEB-СТРАНИЦЕ СЛУЖИТ ТЕГ ...

- 1) <picture>
- 2) <graphics>
- 3)
- 4) <map>

4. ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ТЕКСТА В ПАРАГРАФАХ И ЗАГОЛОВКАХ ПРИМЕНЯЕТСЯ АТТРИБУТ ...

- 1) center
- 2) align
- 3) border
- 4) top

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ РАЗМЕРА ТЕКСТА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

- 1) font-weight
- 2) text-color
- 3) font-size
- 4) text-decoration

Выберите все правильные варианты ответа

6. В CSS СУЩЕСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ СВОЙСТВ POSITION (ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ) ...

- 1) absolute
- 2) static
- 3) relative
- 4) block

7. АТТРИБУТАМИ ТЕГА <SCRIPT> ЯВЛЯЮТСЯ ...

- 1) href
- 2) src
- 3) type
- 4) align

Дополнительно

8. ДЛЯ ЗАПИСИ ТЕКСТА НА СТРАНИЦУ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД _____ ОБЪЕКТА DOCUMENT.

9. ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ СЕССИИ В PHP МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ГЛОБАЛЬНЫЙ МАССИВ _____.

10. ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАПРОСОВ К БД MYSQL В PHP ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	2
2	4
3	3
4	2
5	3
6	1,2,3
7	2,3
8	Write
9	\$ SESSION
10	Mysql_query

Вариант 8

Выберите номер правильного ответа:

1. Аудиторию в 50 млн. пользователей сеть Интернет набрала за ...

- 1) 10 лет
- 2) 2 года
- 3) 5 лет
- 4) 15 лет

2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖИМЫМ (CMS) САЙТА ПРИМЕНЯЕТСЯ НА ЭТАПЕ ...

- 1) реализации функциональности
- 2) вёрстки
- 3) дизайна
- 4) анализа требований

3. КОНТЕЙНЕРОМ ДЛЯ ВЫВОДА ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕХ ВИЗУАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ HTML-ДОКУМЕНТА СЛУЖИТ ТЕГ ...

- 1) <head>
- 2) <body>

3) <html>

4) <!DOCTYPE>

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ АТТРИБУТОМ ТЕГА , НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ УКАЗАНИЯ АДРЕСА ИЗОБРАЖЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ...

1) src

2) href

3) address

4) picture

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ТЕНИ БЛОКА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

1) box-shadow

2) text-shadow

3) text-align

4) border

Выберите все правильные варианты ответа

6. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ТЕКСТА И ШРИФТА СЛУЖАТ СВОЙСТВА ...

1) text-align

2) text

3) font

4) border

7. ОСНОВНЫМИ ОБЪЕКТАМИ В JAVASCRIPT ЯВЛЯЮТСЯ ...

1) Window

2) Links

3) Document

4) History

Дополнительно

8. СВОЙСТВО ЭЛЕМЕНТА, КОТОРОЕ ПОЗВОЛЯЕТ СЧИТАТЬ ИЛИ ЗАДАТЬ ЕГО СОДЕРЖИМОЕ, НАЗЫВАЕТСЯ _____.

9. МАССИВЫ В PHP, ДЛЯ ДОСТУПА К ЭЛЕМЕНТАМ КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НЕ ЧИСЛОВЫЕ, А СТРОКОВЫЕ ИНДЕКСЫ, НАЗЫВАЮТСЯ _____.

10. ДЛЯ ВЫВОДА ИНФОРМАЦИИ ОБ ОШИБКАХ ПРИ РАБОТЕ С MYSQL В PHP ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	3
2	1
3	2
4	1
5	1
6	1,2,3
7	1,3,4
8	innerText
9	Ассоциативные
10	Mysql error

Вариант 9

Выберите номер правильного ответа:

1. Служба DNS отвечает за ...

- 1) маршрутизацию в сети Интернет
- 2) пересылку почты между серверами и её доставку пользователям
- 3) преобразование доменных имён в IP-адреса и обратно
- 4) шифрование трафика в сети

2. КОПИРАЙТИНГ – ЭТО ...

- 1) процесс разработки сайта
- 2) защита авторских прав на сайт
- 3) написание материалов для сайта
- 4) процесс рисования дизайн-макета сайта

3. ДЛЯ ВЫВОДА ЗАГЛАВИЯ СТРАНИЦЫ, КОТОРОЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ ВВЕРХУ ОКНА, ВО ВКЛАДКЕ И В ПАНЕЛИ ЗАДАЧ, СЛУЖИТ ТЕГ ...

- 1) <head>
- 2) <h1>
- 3) <title>
- 4) <body>

4. ДЛЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ ЯЧЕЕК В ТАБЛИЦЕ СЛУЖАТ АТТРИБУТЫ ТЕГА <TD> ...

- 1) start и end
- 2) merge и split
- 3) align и valign
- 4) colspan и rowspan

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ТЕНИ ТЕКСТА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

- 1) box-shadow
- 2) text-shadow
- 3) text-align
- 4) border

Выберите все правильные варианты ответа

6. ЗНАЧЕНИЯМИ СВОЙСТВА FLOAT (ОБТЕКАНИЕ, ВЫРАВНИВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА) МОГУТ БЫТЬ ...

- 1) left
- 2) center
- 3) right
- 4) justify

7. В ОБЪЕКТНОЙ МОДЕЛИ ДОКУМЕНТА DOM ЕСТЬ СЛЕДУЮЩИЕ СВОЙСТВА ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ДОСТУПА К ДРУГИМ ЭЛЕМЕНТАМ ...

- 1) childNodes - дочерние элементы
- 2) parentNode – родительский элемент
- 3) topNode – верхний элемент
- 4) previousSibling и nextSibling – предыдущий и следующий соседние элементы

Дополнительно

8. СВОЙСТВО ЭЛЕМЕНТА, КОТОРОЕ ПОЗВОЛЯЕТ СЧИТАТЬ ИЛИ ЗАДАТЬ ВЕСЬ ЕГО HTML-КОД, НАЗЫВАЕТСЯ _____.

9. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ ФОРМЫ HTML, ПЕРЕДАННЫХ МЕТОДОМ POST, В PHP МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ МАССИВ _____.

10. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАПРОСОВ К БД MYSQL В ВИДЕ МАССИВА В PHP ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	3
2	3
3	3
4	4
5	2
6	1, 3
7	1,2,4
8	innerHTML
9	\$ POST
10	mysql fetch array

Вариант 10

Выберите номер правильного ответа:

1. КАЖДОЕ УСТРОЙСТВО, ПОДКЛЮЧЕННОЕ К СЕТИ ИНТЕРНЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНО ИМЕЕТ ...

- 1) браузер
- 2) межсетевой экран
- 3) уникальный логин
- 4) IP-адрес

2. ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СЕРВЕРНОЙ БИЗНЕС-ЛОГИКИ НУЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЯЗЫК ...

- 1) CSS
- 2) PHP
- 3) HTML
- 4) JavaScript

3. ДЛЯ СОЗДАНИЯ АКТИВНЫХ КАРТ ИЗОБРЕЖНИЙ ТРЕБУЕТСЯ ...

- 1) только тег <map>
- 2) теги <map> и <area>
- 3) тег <usemap> с атрибутом src
- 4) только тег

4. ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ, НЕВИЗУАЛЬНЫХ, НАСТРОЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ЗАГЛАВИЯ HTML-ДОКУМЕНТА СЛУЖИТ ТЕГ ...

- 1) <head>
- 2) <body>
- 3) <title>

4) <!DOCTYPE>

5. ДЛЯ НАСТРОЙКИ ЖИРНОСТИ ШРИФТА СЛУЖИТ СВОЙСТВО ...

- 1) font-size
- 2) font-style
- 3) font-weight
- 4) font-variant

Выберите все правильные варианты ответа

6. ЗНАЧЕНИЯМИ СВОЙСТВА TEXT-ALIGN (ВЫРАВНИВАНИЕ ТЕКСТА) МОГУТ БЫТЬ ...

- 1) left
- 2) center
- 3) right
- 4) justify

7. ОСНОВНЫМИ ПРИНЦИПАМИ ЯЗЫКА JAVASCRIPT ЯВЛЯЮТСЯ ...

- 1) сценарий на языке JavaScript должен компилироваться в отдельную программу
- 2) язык JS нечувствителен к регистру
- 3) переменные нужно обязательно объявлять перед использованием
- 4) блоки кода ограничиваются фигурными скобками

Дополнительно

8. ЛЮБОЙ ДОКУМЕНТ ИЗВЕСТНОЙ СТРУКТУРЫ С ПОМОЩЬЮ DOM МОЖЕТ БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕН В ВИДЕ _____.

9. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ ФОРМЫ HTML, ПЕРЕДАННЫХ МЕТОДОМ GET, В PHP МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ МАССИВ _____.

10. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОДА ПОСЛЕДНЕЙ ОШИБКИ ПРИ РАБОТЕ С СУБД MYSQL В PHP ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯ _____.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	4
2	3
3	2
4	1
5	3
6	1,2,3,4
7	2, 4
8	дерева узлов
9	\$ GET
10	mysql_errno

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК:

Вопросы 1-10 по 1 баллу

5-6 баллов – оценка «удовлетворительно»

7-8 баллов – оценка «хорошо»
9-10 баллов – оценка «отлично»

2. Экзаменационные билеты и практические задания к ним

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» в г.Алатыре**

Рассмотрено цикловой комиссией специальности 09.02.03 Председатель ____ Р.В.Пасюнина « ____ » _____ 202_ г.	Экзамен по дисциплине Web-программирование Специальность 09.02.03 Экзаменационный билет №1	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе ____ Т.Ю.Базилевич « ____ » _____ 202_ г.
--	--	---

Коды проверяемых компетенций: ОК1-ОК9, ПК 3.4.

Место проведения экзамена — кабинет № 302.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Экзамен состоит из двух частей:
Часть А – ответы на вопросы
Часть Б – выполнение практического задания.
3. Время выполнения задания – 30 минут.

Задание

1. Введение в Интернет. История возникновения Интернет, WorldWideWeb (WWW), и "стандартов Web".
2. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные web-приложения. Web-сервисы
3. Создать страницу с формой «Анкета для регистрации», содержащая текстовые поля, радио кнопки, флаги и кнопки обработки данных.

Критерии оценок:

Оценка «5»:	- Выполнены полностью части А и Б
Оценка «4»	- Выполнена часть Б, часть А выполнена не полностью
Оценка «3»	- Выполнена только часть Б
Оценка «2»	- Работа не выполнена

Преподаватель: _____

Комплект заданий для выполнения лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Подбор ресурсов Internet на заданную тематику

Цель работы: создать личную подборку русскоязычных Интернет-ресурсов учебного назначения, материалы которых могут быть использованы при преподавании различных дисциплин в школе.

Базовые задания к лабораторной работе

1. Ознакомиться с содержанием и разделами приведенных ниже порталов и ресурсов учебного назначения.
2. Оценить содержательное наполнение каждого из ресурсов, выявить достоинства и недостатки.
3. Оценить ресурсы по другим параметрам: дизайн, скорость доступа, удобство навигации и т.д., выявить достоинства и недостатки.
4. Составить аннотацию к ресурсам.
5. Сделать заключение о целесообразности использования ресурса и имеющихся на нём ссылок в работе учителя-предметника, классного руководителя, завуча, директора школы, отдела образования.
6. Сохранить ссылку на ресурс и отчёт по нему.

Лабораторная работа № 2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки; списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка) (4 часа)

Содержание работы

1. Прочтите и проанализируйте содержимое (архив Files - файлы распакуйте в личную папку)
2. Предложите свой вариант для тега TITLE
3. Предложите описание и ключевые слова для страницы, оформите соответствующие теги META
4. Предложите свое цветовое и дизайнерское оформление страницы в целом, заполните соответствующие параметры тега BODY
5. Подберите (найдите в Internet) фоновое изображение для страницы, соответствующее выбранному цветовому решению
6. Выделите в тексте смысловые единицы, оформите с помощью заголовков и подзаголовков
7. Вставьте несколько разделительных линий, оформив их по-разному
8. Предложите общее шрифтовое оформление страницы
9. Оформите несколько абзацев с помощью других шрифтов и их размеров. Используйте относительное изменение размеров шрифта
10. Используйте логическое и физическое выделение для оформления отдельных элементов страницы
11. Найдите в Internet 2-3 сайта аналогичной тематики, оформите в конце страницы ссылки на них
12. В начале страницы разместите все ее крупные подзаголовки, сделайте гиперссылки на эти подразделы
13. Поэкспериментируйте с разным оформлением списков
14. Подберите и вставьте в текст изображения
15. Оформите в конце текста следующую таблицу: наиболее часто встречающиеся слова и словосочетания, частота их появления. Оформите заголовок таблицы. Подберите шрифтовое и фоновое оформление таблицы.
16. Используя возможности HTML5, добавьте на страницу 1-2 медиаобъекта. Проверьте их воспроизведение.

Лабораторная работа № 3. Макет страницы.

Требования к иллюстрациям в Internet. Подготовка графики в программах Adobe PhotoShop, Adobe ImageReady и Macromedia Fireworks. Способы уменьшения объема файла. Подготовка изображений, имеющих прозрачные области. Представление текстовой информации. Коллекции шрифтов. Создание кнопок. Имитация различных состояний кнопки. Создание фоновых иллюстраций. Кисти в Adobe PhotoShop. Техника создания бесшовных узоров в программах и Adobe ImageReady. «Нарезка» изображений на фрагменты в программе Adobe ImageReady. Оптимизация фрагментов изображений

Лабораторная работа № 4. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2 (4 часа)

Содержание работы

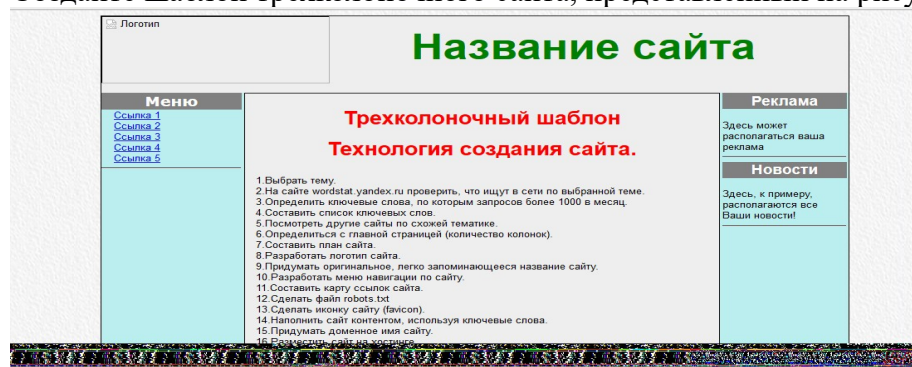
1. Создайте стилевой файл. Включите его в документ архива Files (файлы распакуйте в личную папку).
2. Используйте свойства текста для оформления нескольких элементов (тегов).
3. Используйте свойства цвета и фона для оформления нескольких элементов.
4. Используйте свойства шрифта для оформления элементов.
5. Используйте свойства блоков для оформления нескольких блоков (весь документ, рисунок, таблица, и т.д.).
6. Оформите нумерованные и ненумерованные списки с помощью стилей.
7. Воспользуйтесь псевдоклассами для оформления отдельных элементов (ссылки, первая строка абзаца, первая буква абзаца и т.д.).
8. Создайте стилевой файл с альтернативным оформлением (сохраните его с тем же именем, но в другой папке, чтобы можно было применить либо первый, либо второй стилевой файлы).

Лабораторная работа № 5. Хостинг.

Подобрать бесплатный хостинг для сайта. Ознакомиться с условиями размещения. Подготовить материалы для размещения и популяризации ресурса.

Лабораторная работа № 6. Блочная верстка с использованием тэга div.

Создайте шаблон трехколоночного сайта, представленный на рисунке 1



Макет должен состоять из header'а, footer'а, и трех колонок: левая - для навигации, средняя - для контента, и правая - для всего остального. Контент должен располагаться как можно выше в разметке страницы. Кроссбраузерность.

Пример кода для левой и правой частей:

```
<div id="rig">
<h5>Меню</h5>
<p>Здесь может располагаться Ваше меню.</p>
<hr>  <!-- Линия разделитель -->
<h5>Реклама</h5>
<p>Здесь может располагаться Ваша реклама.</p>
<hr>
```

```
<h5>Новости</h5>
<p>Здесь могут располагаться Ваши новости.</p>
<hr>
</div>
<!-- Конец правой колонки -->
```

Лабораторная работа № 7

Создание активной карты-изображения.

Цель работы: создание на одном изображении своеобразной карты-ссылки , где каждому отрезку в отдельности , как и оставшемуся неза занятому пространству можно присвоить свою ссылку . Так что при нажатии на эту область посетитель будет попадать в predetermined место.

1) Создаем документ html , допустим map.html . Далее в нем создаем контейнер , в котором пропишем путь к нашей картинке под названием map.gif , и чтобы обозначить ее в виде карты , прописываем атрибут usemap , который дает понять браузеру что эта картинка является интерактивной картой , на которой можно выделить активную область:

```
<div class="mymap"></div>
```

Начало положено , на данный момент мы имеем контейнер с активным изображением , но если открыть в браузере , то мы увидим просто картинку , и при наведении , клике и тд ничего не произойдет , так как нужно создать активную область , поэтому продолжим:

2) Создаем контейнер для активных областей при помощи тега map , не забыв при этом что он имеет закрывающий тег:

```
<map id="my_map" name="my_map"></map>
```

3) Теперь нужно создать сами области-ссылки для фигур при помощи тегов area , которые должны располагаться между открывающим и закрывающим тегом map. а) Первую область создадим круглую . Для этого есть атрибут shape с параметром circle . И естественно нужно указать координаты . Для этого есть атрибут coords . У областей в виде окружности задается 3 числа : x,y,z - что значит координаты по горизонтали и вертикали , и радиус. Ссылка на страницу задается атрибутом href.

```
<area title="Это окружность . Нажимай скорее !" shape="circle" coords="63,67,55" href="circle.html" alt="Это окружность" />
```

б) Вторым на очереди у нас идет квадрат . Отличие от круглой фигуры в том , что для выделения прямоугольной или квадратной области используется атрибут shape="rect" , и в атрибуте coords задается величина x1y1,x2y2/ . Это значит что нужно просто выбрать точку по x1y1-это начало , x2y2 это конец. Получается допустим если вы выбрали x1y1 0,0 а x2y2 10,10 то получите квадратик 10*10 от левого верхнего угла.

```
<area title="Это квадрат . Нажимай скорее !" shape="rect" coords="215,133,274,190" href="rect.html" alt="Это квадрат" />
```

в) Третьим мы разберем атрибут default , так как он является самым легкоусваиваемым в данном уроке. С его помощью можно обозначить все оставшееся пространство , не занятое другими

фигурами , чтобы нажав за пределами фигуры , посетитель либо переходил в нужном направлении , либо появлялась нужная информация . Например чтобы при клике по свободной области появлялась надпись , добавим событие onclick:

```
<area title="Это свободная область . Нажимай скорей !" shape="default" href="#" onclick="alert('Это свободная область изображения , на которой можно разместить еще фигуры , либо сделать открытие какой-нибудь страницы по клику , или же как вы видите в данном случае , вывод на экран сообщения по клику .')" alt="Это свободная область" />
```

Лабораторная работа № 8. Создание формы регистрации

Создать форму регистрации в соответствии с рисунком, применить атрибуты `maxlength=7`, `placeholder="Логин"`, `placeholder="Пароль"`, добавьте к пункту «Другой источник» поле для ввода `<textarea>`. Рисунок 2

Форма регистрации

Имя	Не менее 4 символов. Только заглавные, строчные буквы или цифры.
Пароль	Не менее 4 символов. Используйте сочетание верхнего и нижнего регистра для повышения надежности.
Повторите пароль	Если ваши пароли не совпадают, то вы не сможете продолжить регистрацию.
Имя	Ваше Имя.
Сидоров	Ваша Фамилия.
mi@mail.ru	Ваш email.
Ваш возраст	18 - 25
Ваш пол	☒ Мужчина ☐ Женщина
Украина	
Ваша страна	
Откуда вы узнали о нашем сайте?	
☒ Соц.сети	☐ ТВ ☐ Реклама ☐ Другой источник
Выбрать файл:	Обзор... кобра.JPG
Отправить	

Рис.2

Атрибуты тега FORM приведены ниже:

- **action** - указывает обработчика, к которому обращаются данные формы при их отправке на сервер, в качестве обработчика может выступать CGI-программа или HTML-документ, а так же можно указать адрес электронной почты, начиная его с ключевого слова *mailto*.
- **enctype** - устанавливает тип для данных, отправляемых вместе с формой.
- **method** - этот параметр сообщает серверу о цели запроса, используют два основных метода: *GET* и *POST*:
 - **get** - этот метод является одним из самых распространенных и предназначен для получения требуемой информации и передачи данных в адресной строке.
 - **post** - посылает на сервер данные в запросе браузера, что позволяет отправлять большее количество данных, чем доступно методу *GET*, поскольку у него установлено ограничение в 4 Кб.
- **target** - после обработки формы данные возвращаются в виде html-документа, а с помощью этого атрибута можно определить окно, в которое будет загружаться итоговая веб-страница. Имя окна задаётся параметром *NAME*.
 - **_blank** - загружается в новом окне браузера;
 - **_self** - загружает страницу, возвращаемую обработчиком формы в текущее окно;
 - **_parent** - загружает страницу во фрейм-родитель, если фреймов нет, то этот параметр работает как *_self*;
 - **_top** - отменяет все фреймы, если они имеются, и загружает страницу в полном окне браузера, в противном случае этот параметр работает как *_self*.

Лабораторная работа № 9. Фреймы

Создайте простую html-страницу состоящую из 4 фреймов

Разбиение страницы на области с помощью фреймов очень напоминает табличную верстку html.

Примерный код такой страницы может выглядеть следующим образом(Рис.3):

```
<html>

<head>

    <title>Пример №1 html-страницы с фреймами</title>

</head>

<frameset cols="25%,75%">

    <frame src="menu.html">

    <frame src="content.html">

    <noframes>Ваш браузер не поддерживает отображение фреймов</noframes>

</frameset>

</html>
```

Рис 3. Использование фрейма на примере Help блокнота

Лабораторная работа № 10. Оформление шрифтов с помощью CSS

Создайте 3 абзаца с текстом, примените к ним различные семейства шрифтов, стили, измените размер текста, используя разные единицы измерения (проценты, em, пиксели).

Лабораторная работа № 11. Использование контекстных селекторов

Цель работы: научиться управлять стилем одинаковых элементов, оформление которых должно различаться в разных областях веб-страницы, используя контекстные селекторы,

Создать страницу, используя два типа ссылок. Первая ссылка, стиль которой задаётся с помощью селектора A, будет действовать на всей странице, а стиль второй ссылки (.menu A) применяется только к ссылкам внутри элемента с классом menu.(Рис.4)

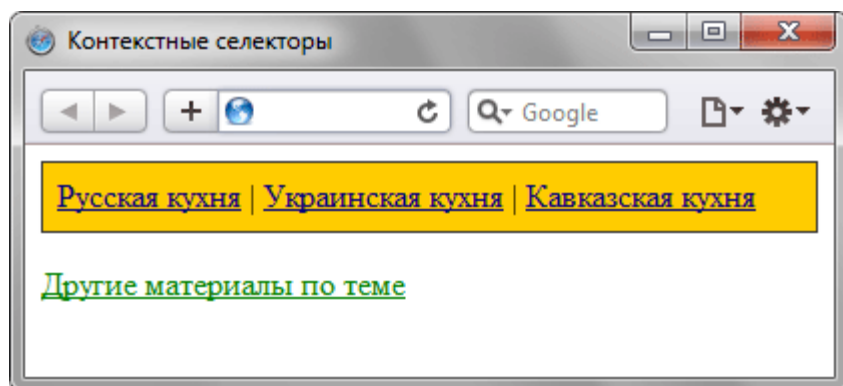


Рис. 4. Ссылки разных цветов

Лабораторная работа № 12. Создайте файл стиля, подключите его к html-документу. Выводите абзац, используя язык CSS. Используйте атрибут {text-align:right;} Задайте для абзаца и заголовка отступы справа и слева по 15% от размера рабочей области окна браузера. Добавьте в код стиль для заголовков: background-color: #003399;color: white;

Лабораторная работа № 13. Программирование на JavaScript

Задание: Последовательности

Сгенерировать последовательность с помощью датчика случайных чисел и обработать согласно варианту задания. Массивы при выполнении этого задания не используются!

1. Найти сумму элементов последовательности.
2. Найти минимальный элемент в последовательности.
3. Найти второй по величине элемент в последовательности.
4. Сколько раз в последовательности встречается заданное число?
5. Известно сопротивление каждого из элементов электрической цепи. Все элементы соединены параллельно. Определить общее сопротивление цепи.
6. Найти произведение элементов последовательности.
7. Найти сумму модулей элементов последовательности.
8. Сколько соответствующих элементов двух последовательностей с одинаковым количеством элементов совпадают?
9. Вычислить сумму квадратов элементов последовательности.
10. Определить среднее арифметическое элементов последовательности.
11. Определить среднее геометрическое элементов последовательности, содержащей положительные числа.
12. Найти произведение модулей элементов последовательности.
13. Даны натуральное число n и вещественные $a_1, a_2, \dots, a_n$. Определить

- а) $a_1 + a_2, a_2 + a_3, \dots, a_{n-1} + a_n$;
 б) $a_1 - a_2 + a_3 - \dots + (-1)^{n+1} a_n$;
 в) $\frac{a_1 \cdot a_3 \times \dots \times a_{n-1}}{a_2 \cdot a_4 \times \dots \times a_n}$ (n — чётное);
 г) $\frac{-a_1 - a_3 - \dots - a_{n-1}}{a_2 + a_4 + \dots + a_n}$ (n — чётное).

14. Определить, сколько раз встречается минимальный элемент в последовательности.
 15. Определить, сколько раз встречается максимальный элемент в последовательности.

Лабораторная работа № 14. Программирование на JavaScript

Задание: Целочисленная арифметика

1. Дано натуральное число n . Найти сумму первой и последней цифры этого числа.
2. Дано натуральное число n . Переставить местами первую и последнюю цифры этого числа.
3. Даны два натуральных числа m и n ($m \leq 9999, n \leq 9999$). Проверить, есть ли в записи числа m цифры, одинаковые с цифрами в записи числа n .
4. Дано натуральное число n . Проверить, есть ли в записи числа три одинаковые цифры ($n \leq 9999$).
5. Дано натуральное число $n \leq 99$. Дописать к нему цифру k в конец и в начало.
6. Даны натуральные числа n, k . Проверить, есть ли в записи числа n^k цифра m .
7. Среди всех n -значных чисел указать те, сумма цифр которых равна данному числу k .
8. Заданы три натуральных числа A, B, C , которые обозначают число, месяц и год. Найти порядковый номер даты, начиная отсчет с начала года.
9. Найти наибольшую и наименьшую цифры в записи данного натурального числа.
10. Произведение n первых нечетных чисел равно p . Сколько сомножителей взято? Если введенное число n не является указанным произведением, сообщить об этом.
11. Найти на отрезке $[n; m]$ натуральное число, имеющее наибольшее количество делителей.
12. Задумано некоторое число x ($x < 100$). Известны числа k, m, n — остатки от деления этого числа на 3, 5, 7. Найти x .
13. Игрок А объявляет двузначное число от 01 до 99. Игрок В меняет местами его цифры и прибавляет полученное число к сумме его цифр. Полученный результат он объявляет игроку А. Игрок А проделывает с этим числом ту же процедуру, и так они продолжают поступать поочередно, объявляя числа. От суммы чисел берется остаток от деления на 100, поэтому объявляются лишь двузначные числа. Какие числа может объявить игрок А на начальном шаге, чтобы игрок В в некоторый момент объявил число 00.
14. Дано натуральное число n . Найти и вывести все числа в интервале от 1 до $n - 1$, у которых сумма всех цифр совпадает с суммой цифр данного числа. Если таких чисел нет, то вывести слово "нет". Пример. $n = 44$. Числа: 17, 26, 35.
15. Дано натуральное число n . Найти и вывести все числа в интервале от 1 до $n - 1$, у которых произведение всех цифр совпадает с суммой цифр данного числа. Если таких чисел нет, то вывести слово "нет". Пример. $n = 44$. Числа: 18, 24.

Лабораторная работа № 15. Программирование на JavaScript

Задание: Выполнить задания с датой и временем

Примечание. Текущие дата и время определяются системным временем. При тестировании скрипта дата и время могут быть изменены на любые допустимые.

1. Написать скрипт, определяющий, через сколько дней наступит воскресенье.
2. Написать скрипт, определяющий, сколько дней прошло с Нового года.
3. Составить скрипт, определяющий сколько часов и минут прошло от начала суток.

4. Определить, сколько дней прошло с начала текущего месяца.
5. Определить, сколько часов и минут прошло с начала текущего месяца.
6. Через сколько часов (по гринвичскому времени) наступит Новый год?
7. Вывести полную информацию о текущей дате и времени. Например, "14 мая 2002 года, вторник, 2:53:44pm".
8. Определить, сколько недель осталось до 1 сентября.
9. Определить, сколько недель прошло с 1 сентября.
10. Определить, является ли текущий год годом проведения летней Олимпиады (високосным)?
11. Определить, сколько дней стало до Вашего дня рождения.
12. Сколько часов осталось до начала лета?
13. Сколько суток осталось до дней весеннего и осеннего равноденствий (22 марта и 22 сентября)?
14. Сколько дней прошло со дня Вашего рождения?
15. Сколько пятниц пройдет до Вашего дня рождения?

Лабораторная работа № 15. Программирование на JavaScript

Задание: Обработка событий. Напишите функции-обработчики для следующих событий:

onClick

1. По нажатию на кнопку button_1 пользователь получает одно из трех сообщений: "Кликни-ка еще разик", "Эта кнопка — самая замечательная кнопка в мире", "Ну чего раскликался тут?!".
2. По нажатию на кнопку button_1 должно происходить закрытие окна документа.
3. По нажатию на ссылку вывести пользователю сообщение: "И куда это вы собрались?".
4. По нажатию на картинку image_1 изображение должно случайным образом меняться на одно из пяти.
5. Написать функцию, которая по нажатию на кнопку генерировала бы случайную цифру от 0 до 5 в сообщении: "Ваша случайная цифра: n"

onMouseOver

6. При наведении курсора мыши на картинку изображение должно меняться на другое.
7. При наведении курсора мыши на кнопку должно выдаваться некоторое сообщение.
8. При наведении курсора мыши на ссылку в строке состояния (window.status) должно выводиться название соответствующего ресурса.

9. При наведении курсора мыши на какой-либо элемент страницы меняется цвет фона документа (document.bgColor).

onMouseOut

10. При наведении курсора мыши на картинку изображение должно меняться на другое, а когда курсор покинет область картинки, должно восстанавливаться прежнее изображение

onMouseMove

11. При передвижении курсора мыши по картинке в строке состояния должна появляться надпись «Симпатичная штучка».

onAbort

12. Когда пользователь прекращает загрузку элемента кнопкой «Остановить», должно выдаваться соответствующее сообщение

onFocus

13. При получении текстовым полем text_1 фокуса ввода в строке состояния должно выводиться сообщение: «Введите что-нибудь»

14. При получении полем checkbox_1 (флажок) фокуса в строке состояния должно выводиться сообщение: «Определитесь с выбором»

onBlur

15. При потере текстовым полем text_1 фокуса ввода должно выводиться сообщение: «Уже все ввели?»

Лабораторная работа № 17. Программирование на JavaScript

Задание: Разные скрипты

1. По нажатию на кнопку button_1 должно происходить открытие нового окна с заданными свойствами: ("displayWindow", "width=400, height=300, status=no, toolbar=no, menubar=no");

2. Написать скрипт, который откроет новое окно со всеми характеристиками. Пусть оно будет размером 250 на 300 пикселей и с двумя ссылками. Одна откроет новую страницу в главном окне. Вторая откроет новую страницу в том же окне. Страница, которая откроется в том же маленьком окне, должна содержать ссылку, закрывающую окно.

3. Напишите документ HTML с заголовком "Фокусы". Пусть начальный фон будет белым. Через 50000 единиц времени цвет фона должен поменяться на желтый и появиться текст: "Скоро будет еще один цветной сюрприз..." Через 50000 единиц времени цвет фона снова должен поменяться.

4. Написать скрипт, который выполнял бы следующее: пользователь получает запрос: "Сколько раз пожелать вам доброго вечера?". В конце программа должна написать "Добрый вечер" столько раз, сколько ее просили.

5. Создайте функцию, которая вызовет два запроса (prompt). Первый попросит пользователя ввести свое имя, второй — отчество. Затем та же функция должна вызвать окно предупреждения (alert) с текстом: Привет, имя отчество, добро пожаловать на адрес страницы, мою замечательную страницу!

6. Написать функцию, которая открыла бы окно с зеленым фоном и приветствием: "Привет, имя пользователя, вот твоё окно!" Имя пользователя можно узнать с помощью запроса. Создать ссылку, которая закроет окно.

7. Создать форму, которая будет взаимодействовать с пользователем.

Форма должна иметь три элемента:

- поле ввода с просьбой ввести имя;
- два поля для флажков с вопросом о том, что больше нравится пользователю, мороженое или шоколад;
- кнопку отправки данных.

С каждым элементом должно произойти следующее:

- При вводе имени в строке состояния должны появиться слова: "Впишите сюда свое имя".
- Два поля с флажками должны отослать в строку состояния слова: "Вы выбрали..." и выбор пользователя.
- При нажатии на кнопку должно выскочить окно предупреждения, благодарящее пользователя за участие в опросе

8. Написать скрипт, который создает ссылку на страницу на вашем сервере. Например, если вы находитесь на www.mycoolsite.ru, JavaScript создаст ссылку на www.mycoolsite.ru/index.html.

9. События onMouseOver и onMouseOut. Создайте страницу с гипертекстовой ссылкой. Когда курсор находит на ссылку, в строке состояния должны появляться слова: "Привет, пользователь название браузера!". Когда курсор уходит со ссылки, в строке состояния должен появляться текст: "Не скучаете у нас на URL страницы?" Если щелкнуть по ссылке, должно всплыть окно со словами: "Уже уходите? Сейчас всего только текущее время"; Время должно определяться через функцию. Окно предупреждения вызывается по событию onUnload.

10. События onDragStart, onDragEnd, onDragOver, onDrop. Подвижная картинка. Поместить на страницу картинку, которую можно было бы перемещать с помощью курсора мыши.

11. Написать скрипт, который помещал бы на документ таблицу "безопасных цветов". "Безопасные цвета" — это набор из 216 цветов, которые не должны искажаться ни в одном браузере. Правила ее построения: 216 цветов безопасной палитры получаются комбинацией RGB-состав-

ляющих, каждая из которых может принимать только следующие шестнадцатеричные значения: 00, 33, 66, 99, CC, FF (или 0, 51, 102, 153, 204, 255 в десятичной системе счисления).

12. Создать надпись, которая бы перемещалась за курсором мыши.
13. Поместить на страницу интерактивные часы (с элементами графики).
14. Написать скрипт, который каждый раз при загрузке страницы генерировал бы календарь на текущий месяц.
15. Создайте страницу HTML. В центре поместите заголовок, под ним рисунок. Если навести мышь на изображение, оно должно меняться на другое и восстанавливаться, когда курсор уходит.

Лабораторная работа № 18. Программирование на JavaScript

Задание: Задачи по примерам скриптов

Сохраните [набор готовых скриптов](#) (архив Scripts) в личную папку. Выполните задание согласно варианту

«Калькулятор»

Добавить к калькулятору следующие возможности.

1. Кнопки, вставляющие в текстовое поле число π и число e .
2. Кнопку `backspace`, удаляющую из текстового поля последнюю введенную цифру.
3. Кнопку «+/-», меняющую знак числа на противоположный.
4. Вычисление числа $1/x$.
5. Вычисление синуса и косинуса числа.
6. Вычисление натурального логарифма числа.
7. Вычисление остатка от деления.
8. Возведение x в степень n .
9. Вычисление $\log_a b$.

«Календарь»

Дополнить календарь следующими возможностями:

10. Текущая дата должна выделяться другим цветом;
11. В выпадающем списке «года» интервал предложенных на выбор годов должен быть 2000 до 2500;
12. Год должен не выбираться из списка, а вводится пользователем;
13. Объединить функции `selectDate()`, `setPrev()` и `setNext()` в одну наиболее рационально.
14. Кнопки, позволяющие сформировать календарь на текущий месяц предыдущего/следующего года;
15. Изменить порядок следования дней недели: Вс, Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб.

«Часы»

Добавить к часам следующие возможности:

16. Добавить кнопку включения/выключения часов;
17. Вывод времени в 24-часовом формате;
18. Вывод в поле часов текущей даты.

«Картинка-указатель»

Изменить картинку-указатель;

19. Изменить скорость, с которой картинка-указатель преследует курсор мыши;
20. Вместо картинки за курсором мыши должна «бегать» строка произвольного содержания

«Бегущая строка»

Изменить текст строки;

21. Изменить время «выбегания» строки;
 22. Пусть символы бегущей строки появляются не по одному, а по два.

Задание № 7. Работа с формой

Разработайте форму, заполняемую пользователем Internet, на произвольную тематику. При этом должны быть использованы все виды элементов, которые могут присутствовать на форме. Разработайте скрипт, проверяющий правильность заполнения полей формы (не пустые ли они, соответствуют ли типы и диапазоны данных и др.) При неправильном заполнении сообщить, какие поля надо исправить. Если всё заполнено верно, сообщить, что данные отправлены.

Лабораторная работа № 19. Работа в MathML

Задание: Получить формулу:

$$1) \frac{b + \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a} - a^3c + b^{-2};$$

$$2) \frac{a}{c} \cdot \frac{b}{d} - \frac{ab - c}{cd};$$

$$3) \frac{\sin x + \cos y}{\cos x - \sin y} \cdot \operatorname{tg} xy;$$

$$4) \frac{x + y}{y + 1} - \frac{xy - 12}{34 + x};$$

$$5) \frac{3 + e^{y-1}}{1 + x^2 |y - \operatorname{tg} x|};$$

$$6) x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5};$$

$$7) \ln \left| \left(y - \sqrt{|x|} \right) \left(x - \frac{y}{x + \frac{x^2}{4}} \right) \right|;$$

$$8) (1 - \operatorname{tg} x)^{\operatorname{ctg} x} + \cos(x - y);$$

$$9) \frac{\ln |\cos x|}{\ln(1 + x^2)};$$

$$10) \left(\frac{x+1}{x-1} \right)^x + 18xy^2;$$

$$11) \left(1 + \frac{1}{x^2} \right)^x - 12x^2y;$$

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

$$13) \frac{\cos x}{\pi - 2x} + 16x \cdot \cos(xy) - 2;$$

$$14) 2^{-x} - \cos x + \sin(2xy);$$

$$15) 2 \operatorname{ctg}(3x) - \frac{1}{12x^2 + 7x - 5};$$

$$16) |x^2 - x^3| - \frac{7x}{x^3 - 15x};$$

средствами MathML согласно варианту. При необходимости использовать справочные материалы:

Фрагмент публикации Т.Н. Катанова, А.П. Шестаков. Набор и верстка математических текстов. //Информатика, 2008, № 12(565), 48 с.

Внимание! С просмотром приведенных примеров в Internet Explorer любой версии могут возникнуть проблемы, поэтому рекомендуется использовать FireFox Mozilla, Opera 9, 10, Ghrome, где не требуется что-либо дополнительно устанавливать.

Основные теги для работы с формулами:

Тег	Определение	Пример
mi	идентификатор (identifier)	<mi>a</mi>
mn	число (number)	<mn> 2008 </mn>
mo	оператор (operator), ограничитель (fence) или разделитель (separator)	<mo>+</mo>

mtext	текст (text)	<mtext> Пример текста </mtext>
ms	текстовая строка (string literal)	<ms> абракадабра</ms>

Основные элементы

Тег	Определение	Пример	Результат
mrow	группирует любое количество подвыражений в строку (аналог операторных скобок)	<pre> <msqrt> <mrow> <mi>a</mi> <mo>+</mo> <mi>b</mi> </mrow> </msqrt> </pre>	$\sqrt{a+b}$
mfrac	формирует дробь из двух подвыражений	<pre> <mfrac> <mi>a</mi> <mi>b</mi> </mfrac> </pre>	$\frac{a}{b}$
mroot	формирует радикал с определенной степенью	<pre> <mroot> <mrow> <mi>b</mi> <mo>+</mo> <mi>c</mi> </mrow> <mn>3</mn> </mroot> </pre>	$\sqrt[3]{b+c}$
mpadded	регулирует отступы вокруг содержимого	<pre> <mpadded width="+5em"> <mi>a</mi> <mo>+</mo> <mi>b</mi> </mpadded> <mo>-</mo> <mi>c</mi> </pre>	$a+b-c$
mphantom	делает содержимое невидимым, но сохраняет его размер	<pre> <mi> x </mi> <mphantom> <mo> + </mo> <mi> y </mi> </mphantom> <mo> + </mo> <mi> z </mi> </pre>	$x z$
mfenced	окружает содержимое парой скобок	<pre> <mfenced> <mrow> <mi>x</mi> <mo> + </mo> <mi>y</mi> </mrow> </mfenced> </pre>	$(x+y)$

Индексы

Тег	Определение	Пример	Результат
-----	-------------	--------	-----------

msub	добавляет нижний индекс к основанию	$\begin{aligned} &\langle \text{msub} \rangle \\ &\langle \text{mi} \rangle x \langle \text{mi} \rangle \\ &\langle \text{mn} \rangle 1 \langle \text{mn} \rangle \\ &\langle \text{msub} \rangle \end{aligned}$	x_1
msup	добавляет верхний индекс к основанию	$\begin{aligned} &\langle \text{msup} \rangle \\ &\langle \text{mi} \rangle x \langle \text{mi} \rangle \\ &\langle \text{mi} \rangle y \langle \text{mi} \rangle \\ &\langle \text{msup} \rangle \end{aligned}$	x^y
msubsup	добавляет верхний и нижний индексы к основанию	$\begin{aligned} &\langle \text{msubsup} \rangle \\ &\langle \text{mi} \rangle x \langle \text{mi} \rangle \\ &\langle \text{mn} \rangle 14 \langle \text{mn} \rangle \\ &\langle \text{mn} \rangle 12 \langle \text{mn} \rangle \\ &\langle \text{msubsup} \rangle \end{aligned}$	x_{14}^{12}
munderover	добавляет символы одновременно и над, и под основанием	$\begin{aligned} &\langle \text{m:munderover} \rangle \\ &\langle \text{m:mi} \rangle X \langle \text{m:mi} \rangle \\ &\langle \text{m:mi} \rangle h \langle \text{m:mi} \rangle \\ &\langle \text{m:mi} \rangle t \langle \text{m:mi} \rangle \\ &\langle \text{m:munderover} \rangle \end{aligned}$	$\overset{t}{\underset{h}{X}}$

Рассмотрим несколько примеров формул в MathML.

1) $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

```

<msup>
<mo class="MathClass-op">sin</mo>
<mn>2</mn>
</msup>
<mrow> <mi>α</mi> </mrow>
<mo class="MathClass-bin">+</mo>
<msup>
<mo class="MathClass-op">cos</mo>
<mn>2</mn>
</msup>
<mrow><mi>α</mi></mrow>
<mo class="MathClass-rel">=</mo>
<mn>1</mn>

```

Греческую букву α получаем с помощью кода x03B1.

[Посмотреть результат](#) (в новом окне) (если пример не отобразится, сохраните файл на диске и откройте его). Для работы с MathML в Internet Explorer необходимо установить [MathPlayer](#). В любом файле, содержащем разметку MathML, перед заголовочной частью документа должны присутствовать строки

```

<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="http://www.w3.org/Math/XSL/pmathml.xsl"?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

```

Кроме того, любой код MathML открывается тегом $\langle \text{math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"} \rangle$ и закрывается тегом $\langle \text{math} \rangle$.

2) $\frac{a^2 + ab + b^2}{a + b}$

```

<mfrac>
<mrow>
<msup><mi>a</mi><mn>2</mn></msup>
<mo>+</mo>

```

```

<mi>a</mi>
<mi>b</mi>
<mo>+</mo>
<msup><mi>b</mi><mn>2</mn></msup>
</mrow>
<mrow>
<mi>a</mi>
<mo>+</mo>
<mi>b</mi>
</mrow>
</mfrac>

```

[Посмотреть результат](#) (в новом окне) (если пример не отобразится в IE, сохраните файл на диске, с помощью контекстного меню выберите Свойства, разблокируйте файл и откройте его)

$$3) \frac{1 + \sin^2(x + y)}{2 + \left| x - \frac{2x}{1 + x^2 y^2} \right|} + x$$

```

<mfrac>
<mrow>
<mn>1</mn>
<mo>+</mo>
<msup>
<mo class="MathClass-op">sin</mo>
<mn>2</mn>
</msup>
<mfenced separators="" open="(" close=")">
<mi>x</mi><mo>+</mo><mi>y</mi></mfenced>
</mrow>
<mrow>
<mn>2</mn>
<mo>+</mo>
<mfenced separators="" open="|" close="|">
<mrow>
<mi>x</mi>
<mo>-</mo>
<mfrac>
<mrow><mn>2</mn><mi>x</mi></mrow>
<mrow>
<mn>1</mn>
<mo>+</mo>
<msup><mi>x</mi><mn>2</mn></msup>
<msup><mi>y</mi><mn>2</mn></msup>
</mrow>
</mfrac>
</mrow>
</mfenced>
</mrow>
</mfrac>
<mo>+</mo>
<mi>x</mi>

```

[Посмотреть результат](#) (в новом окне) (если пример не отобразится в IE, сохраните файл на диске, с помощью контекстного меню выберите Свойства, разблокируйте файл и откройте его)

Рассмотрим элементы для верстки таблиц и матриц.

Ter	Определение
mtable	таблица или матрица
mtr	строка в таблице или матрице
mtd	одна ячейка в таблице или матрице

Пример 1.
$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

```
<mfenced separators="" open="(" close=")">
<mtable>
<mtr>
<mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></
mtd><mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></mtd>
</mtr>
<mtr>
<mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>0</mn></mtd><mtd><mn>0</mn></
mtd><mtd><mn>0</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></mtd>
</mtr>
<mtr>
<mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>0</mn></mtd><mtd><mn>0</mn></
mtd><mtd><mn>0</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></mtd>
</mtr>
<mtr>
<mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>0</mn></mtd><mtd><mn>0</mn></
mtd><mtd><mn>0</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></mtd>
</mtr>
<mtr>
<mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></
mtd><mtd><mn>1</mn></mtd><mtd><mn>1</mn></mtd>
</mtr>
</mtable>
</mfenced>
```

[Посмотреть результат](#) (в новом окне) (если пример не отобразится в IE, сохраните файл на диске, с помощью контекстного меню выберите Свойства, разблокируйте файл и откройте его)

Пример 2.
$$\begin{cases} ax + by = c \\ a_1x + b_1y = c_1 \end{cases}$$

```
<mfenced separators="" open="{" close="}">
<mtable>
<mtr>
<mtd>
<mi>a</mi><mi>x</mi><mo>+</mo><mi>b</mi><mi>y</mi>
<mo>=</mo><mi>c</mi>
</mtd>
</mtr>
<mtr>
<mtd>
```

```

<mtd>
<msub><mi>a</mi><mn>1</mn></msub><mi>x</mi><mo>+</mo>
<msub><mi>b</mi><mn>1</mn></msub><mi>y</mi><mo>=</mo>
<msub><mi>c</mi><mn>1</mn></msub>
</mtd>
</mtr>
</mtable>
</mfenced>

```

[Посмотреть результат](#) (в новом окне) (если пример не отобразится в IE, сохраните файл на диске, с помощью контекстного меню выберите Свойства, разблокируйте файл и откройте его)

Различные математические символы, при необходимости, нужно отыскивать в кодировочной таблице Unicode.

Пример.
$$S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \cdots + (-1)^n \frac{1}{2^n} = \sum_{i=0}^n (-1)^i \frac{1}{2^i}.$$

```

<mi>S</mi>
<mo>=</mo>
<mn>1</mn>
<mo>-</mo>
<mfrac>
<mn>1</mn>
<mn>2</mn>
</mfrac>
<mo>+</mo>
<mfrac>
<mn>1</mn>
<mn>4</mn>
</mfrac>
<mo>-</mo>
<mfrac>
<mn>1</mn>
<mn>8</mn>
</mfrac>
<mo>+</mo>
<mi>...</mi>
<mo>+</mo>
<msup>
<mrow>
<mfenced separators="" open="(" close=")">
<mn>-1</mn>
</mfenced>
</mrow>
<mi>n</mi>
</msup>
<mfrac>
<mn>1</mn>
<msup>
<mn>2</mn>
<mi>n</mi>
</msup>
</mfrac>

```

```

<mo>=</mo>
<munderover>
<mi>&#x03A3;</mi>
<mrow><mi>i</mi><mo>=</mo><mn>0</mn></mrow>
<mi>n</mi>
</munderover>
<msup>
<mrow>
<mfenced separators="" open="(" close=")">
<mn>-1</mn>
</mfenced>
</mrow>
<mi>i</mi>
</msup>
<mfrac>
<mn>1</mn>
<msup>
<mn>2</mn>
<mi>i</mi>
</msup>
</mfrac>

```

[Посмотреть результат](#) (в новом окне) (если пример не отобразится в IE, сохраните файл на диске, с помощью контекстного меню выберите Свойства, разблокируйте файл и откройте его)

Лабораторная работа № 20. Программирование на PHP. PHP & MySQL

Задание: Циклы

1. Вывести на экран все нечетные n -значные числа ($1 < n \leq 4$).
2. Вывести таблицу умножения на p , используя различные циклы.
3. Вывести таблицу деления числа a на числа от $-b$ до b включительно, указав частное и остаток от деления (учесть деление на 0).
4. Вывести на экран таблицу Пифагора (таблицу умножения).
5. Вывести на экран таблицу сложения чисел от 1 до 9.
6. Написать программу, выводящую на экран таблицу, в которой количество строк и столбцов задается пользователем. В каждой ячейке выводится ее порядковый номер.
7. Вывести на экран решето Эратосфена. Это таблица, в которой содержатся натуральные числа от 2 до a включительно, где составные числа перечеркнуты.
8. Вывести на экран таблицу, ячейки которой закрашены в разные цвета, а номера цветов отображаются в соответствующих ячейках. Номера цветов изменяются от 555555 до 999999 с шагом 1111.
9. Вывести на экран строку разных размеров и цветов. Цвет изменяется от 111111 до 999999 с шагом 111111.
10. Вывести на экран таблицу умножения для шестнадцатеричной системы счисления.
11. Вывести на экран таблицу сложения для шестнадцатеричной системы счисления.
12. Вывести на экран таблицу умножения для восьмеричной системы счисления.
13. Вывести на экран таблицу сложения для восьмеричной системы счисления.
14. Вывести на экран таблицу, текст в ячейках которой закрашен в разные цвета, а номера цветов отображаются в соответствующих ячейках. Номера цветов изменяются от 555555 до 999999 с шагом 1111.
15. Вывести на экран один и тот же текст шестнадцатью случайными цветами.

Лабораторная работа № 21. Программирование на PHP. PHP & MySQL

Задание: Массивы

1. Создайте многомерный массив, содержащий названия фильмов, организованных по жанрам: ассоциативный массив, в котором имена полей будут разными жанрами («комедия», «мелодрама», «детектив» и др.), а элементами — названия фильмов. Выведите информацию.
2. Просмотрите массив (см. предыдущую задачу) в цикле, выводя название жанра и связанные с ним фильмы.
3. Создайте ассоциативный массив, аналогичный телефонному справочнику. Отсортируйте массив по фамилиям абонентов в алфавитном порядке.
4. Создайте ассоциативный многомерный массив, содержащий информацию о пользователях (ФИО, возраст, количество посещений страницы). Выведите всю информацию, начиная с пользователей, у которых количество посещений страницы больше.
5. Создайте массив, содержащий сведения об учениках класса (фамилия, рост, вес, средний балл). Найдите самого высокого ученика и выведите всю информацию о нем.
6. Создайте массив, содержащий сведения о ваших друзьях. Отсортируйте его по фамилиям друзей в алфавитном порядке и выведите всю информацию.
7. Создайте массив, содержащий сведения о ваших друзьях. Отсортируйте его по возрасту друзей и выведите всю информацию.
8. Создайте массив, содержащий сведения о продукции фирмы: номер товара, название, цена. Отсортируйте массив по названиям в алфавитном порядке. Среди товаров с одинаковым названием сначала идут более дешевые.
9. Создайте массив, содержащий сведения о картинках: местонахождение и имя файла, хранящего картинку, ее размеры, название. Выведите все картинки на экран с полной информацией о них.
10. Создайте многомерный массив, содержащий названия музыкальных произведений, организованных по жанрам: ассоциативный массив, в котором имена полей будут разными жанрами («рок», «поп», «джаз» и др.), а элементами — названия песен. Выведите информацию.
11. Описать массив расписание, содержащий
 - день недели;
 - количество пар в этот день;
 - время начала и конца пары;
 - название предмета;
 - фамилия преподавателя.Вывести полную информацию о занятиях, относящихся к предметной области «Информатика».
12. В библиотеке имеются книги, газеты, журналы. Для каждого печатного издания указать
 - название;
 - год выпуска (для книги), дату выпуска (для газет и журналов);
 - автора (для книги), редактора (для газеты), редколлегию (для журнала);
 - объем.Вывести информацию об изданиях, вышедших в заданном году.
13. Опишите массив, содержащий информацию о движении электропоездов из вашего города: направление; время отправления электропоездов, время в пути до конечного пункта, стоимость билетов по зонам. Вывести перечень электропоездов, следующих в заданном направлении.
14. Описать массив экзаменационная ведомость (предмет, номер группы, номер зачетной книжки, фамилия, имя, отчество студента, его оценки по итогам текущей сессии). Определить отличников, хорошистов, троечников и двоечников.
15. Описать массив служащих, включающий имена, фамилии, отчества служащих, даты рождения, полученное образование, домашние адреса, профессии. Определить имена людей с высшим образованием. Выдать данные о служащем, который имеет ту или иную профессию.

Задание: Функции

1. Написать функцию, возвращающую массив из n случайных чисел.
2. Вывести все счастливые билеты из отрезка $[M, N]$, где M и N — шестизначные числа.
3. Написать функцию, которая находит номера максимального и минимального элементов массива, а также среднее арифметическое всех элементов массива.
4. Вывести на экран решето Эратосфена. Это таблица, в которой содержатся натуральные числа от a до b , где составные числа перечеркнуты. Использовать функцию, определяющую, является ли число простым.
5. Написать функцию, создающую таблицу, количество строк и столбцов которой принимается в качестве аргументов.
6. Написать функцию, возвращающую сумму всех элементов целочисленного массива.
7. Написать функцию, выводящую строку заданного размера шрифта. Строка и размер шрифта задаются в качестве аргументов функции.
8. Написать функцию, выводящую строку заданного цвета шрифта. Строка и цвет шрифта задаются в качестве аргументов функции.
9. Написать функцию для форматированного вывода текущей даты и дня недели.
10. Написать функцию, формирующую таблицу сложения в указанной системе счисления p ($2 \leq p \leq 16$). Основание системы счисления передается в качестве аргумента.
11. Написать функцию, формирующую таблицу умножения в указанной системе счисления p ($2 \leq p \leq 16$). Основание системы счисления передается в качестве аргумента.
12. Написать функцию, которая возвращает TRUE, если её аргумент — простое число.
13. Описать функцию, которая удаляет из заданной строковой величины все лишние пробелы. Пробелы считаются лишними, если их подряд идёт более двух, если они стоят в конце строки после последней точки, если стоят после открывающегося парного знака препинания.
14. Даны натуральные числа n и k , $n > 1$. Напечатать k десятичных знаков числа $1/n$. Программа должна использовать только целые переменные.
15. Найти все натуральные числа, не превосходящие заданного n , которые делятся на каждую из своих цифр.

Лабораторная работа № 23. Программирование на PHP. PHP & MySQL

Задание: Работа с формами

1. Написать программу-вычислитель, которая позволяет пользователю передать два числа и указать операцию, выполняемую над ними.
2. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать цвет и размер шрифта из предложенного списка.
3. Написать программу, обрабатывающую ввод анкетных данных клиента и реагирующую соответствующим образом. Например, программа может выводить строку «Здравствуйте, Иванов Петр Федорович! Спасибо за заказ! Мы рады приветствовать в вашем лице клиента нашей фирмы» или «Здравствуйте, Симонова Инна Леонидовна! Спасибо за заказ! Так как сумма вашего заказа превысила 5000 рублей, Вы получаете 10 %-ную скидку». Анкетные данные: ФИО, возраст, сумма заказа.
4. Программа-загадка. Пользователь должен отгадать число, загаданное программой. Если введенное пользователем число не равно загаданному, то ему сообщается об этом и программа советует выбрать другое число, большее или меньшее предыдущего. Если пользователь отгадал число, то выводится строка приветствия.
5. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать цвет фона из предложенного списка.
6. Создать форму для приема сообщения посетителя и выводить его сообщение на другой странице.

7. Создать форму со списком товаров на продажу и выводить информацию о заказе посетителя на другой странице.
8. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать язык (русский или английский, например), на котором отображается содержимое страницы.
9. Создать форму со списком предоставляемых услуг вашей туристической фирмой. После выбора пользователем какой-нибудь услуги выводится более полная информация о ней.
10. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать цвет шрифта из предложенного списка.
11. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать фоновую картинку из предложенного списка.
12. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать стиль оформления списков из предложенного набора.
13. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать размер шрифта текста из предложенного списка.
14. Написать программу-вычислитель в заданной системе счисления (меньше 10), которая позволяет пользователю передать два числа, основание системы счисления и указать операцию, выполняемую над ними.
15. Написать программу отсчета дней до дня рождения. Посетитель вводит день, месяц и год рождения, в результате выводится сообщение о том, сколько дней осталось до дня его рождения.

Лабораторная работа № 24. Программирование на PHP. PHP & MySQL

Задание: Файлы

1. Написать программу, которая запрашивает у пользователя имя и фамилию, а затем сохраняет эти данные в файле.
2. Написать программу, которая читает из файла данные, записанные программой из предыдущей задачи. Эта программа должна вывести данные в браузер, а в конце вывести итоги, в том числе размер файла и количество строк.
3. Написать программу, которая добавляет имя пользователя и его сообщение в файл. Затем выводит всю информацию из файла в браузер.
4. Написать программу, которая при каждом своем запуске будет увеличивать число, хранящееся в файле, на 1 и выводить его в браузер (необходимо учесть факт одновременного обращения к программе нескольких пользователей).
5. Написать программу, выводящую всю информацию о файле, заданном пользователем.
6. Написать сценарий, который сохраняет в отдельном файле имя и сообщение каждого посетителя, файлы хранить в отдельном каталоге.
7. Написать программу, сохраняющую в файле имена и пароли посетителей. Если имя повторяется, а введенный пароль не совпадает с паролем, хранящимся в файле, то вывести соответствующее сообщение.
8. Дан файл. В первой строке хранится имя первого пользователя, во второй – фамилия, в третьей – возраст, в четвертой – имя второго пользователя, в пятой – его фамилия и т.д. Сформировать ассоциативный массив из элементов файла.
9. Дан файл, такой же, как в предыдущей задаче. Разбить его на два других файла, в первом будут храниться имена и фамилии пользователей, во втором – фамилии и возраст.
10. Файл содержит вещественные числа. Найти минимальный элемент.
11. В данном файле, содержащем натуральные числа, найти элемент с максимальной суммой цифр.
12. В данном файле, содержащем целые числа, определить элемент с максимальным произведением цифр.
13. На основе заданного файла, содержащего натуральные числа, получить новый, где цифры каждого из данных чисел записаны в обратном порядке.

14. Файл содержит вещественные числа. Указать отрезок, которому принадлежат все элементы файла.
15. В файле натуральных чисел подсчитать их количество, оканчивающихся заданной цифрой.

Лабораторная работа № 25. Программирование на PHP. PHP & MySQL

Задание: Строки

1. Создать массив из целых и вещественных чисел. Вывести все его элементы в поля шириной 20 символов, преобразовывая их в вещественные значения с точностью в 2 знака после запятой.
2. Создать массив из целых и вещественных чисел. Вывести все его элементы в поля шириной 15 символов, преобразовывая их в целые значения.
3. Написать сценарий, который контролирует ввод электронного адреса. Если в электронном адресе не встречается символ "@", то выводится соответствующее сообщение и предлагается повторный ввод.
4. Отобразить на экране содержимое ассоциативного массива (содержит информацию о пользователях (ФИО, возраст, количество посещений страницы). Выведите всю информацию на браузер, начиная с пользователей, у которых количество посещений страницы больше), используя форматированный вывод.
5. Вывести на экран таблицу Пифагора (таблицу умножения), используя форматированный вывод.
6. Программа-шифратор. Пользователь вводит слово и получает зашифрованное. Шифрование осуществляется сдвигом всех букв на 3 позиции вправо. Например, зашифрованное слово "ИНФОРМАТИКА" выглядит так "ИКАИНФОРМАТ".
7. Условие задачи аналогично предыдущему, но шифрование происходит по другой схеме: после каждых трех символов в слово вставляется буква "Е". например, На пример, зашифрованное слово "ИНФОРМАТИКА" выглядит так " ИНФЕОРМЕАТИЕКА".
8. Словом назовем любую последовательность букв. Составить и вывести на экран все слова из трех букв, которые встречаются в заданном слове. Например, из слова "код" можно составить пять слов "кдо", "окд", "одк", "дко", "док".
9. Определить количество слов во введенном сообщении пользователя и вывести соответствующее сообщение.
10. Тэг курсива. Дан текст, в котором встречаются структуры "<i>" и "</i>". Заменить каждое вхождение "<i>" на "<курсив>", а каждое вхождение "</i>" на "<конец курсива>". Замечание. В программе следует учесть, что буква «i» может быть как строчной, так и прописной.
11. Дан текст. Напишите программу, определяющую процентное отношение строчных и прописных букв к общему числу символов в нем.
12. Дан текст. Определите, каких букв (строчных или прописных) в нем больше, и преобразуйте следующим образом: если больше прописных букв, чем строчных, то все буквы преобразуются в прописные; если больше строчных, то все буквы преобразуются в строчные; если поровну и тех и других — текст остается без изменения.
13. Дана строка. Если она представляет собой запись целого числа, то вывести 1; если вещественного (с дробной частью), то вывести 2; если строку нельзя преобразовать в число, то вывести 0.
14. Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами (одним или несколькими). Вывести строку, содержащую эти же слова (разделенные одним пробелом), но расположенные в обратном порядке.
15. Дана строка-предложение. Зашифровать ее, поместив вначале все символы, расположенные на четных местах, а затем, в обратном порядке, все символы, расположенные на нечетных местах (например, строка "Программа" превратится в "ргамамроП")

Лабораторная работа № 26. Разработка проекта. Выбрать проект (либо из списка; либо предложить инициативный проект). Разработать структуру БД. Создать и заполнить БД. Разработать программное обеспечение проекта, обеспечивающее работу с информацией из БД как на стороне клиента, так и владельца ресурса.

1. Каталог фильмов
2. Форум
3. Гостевая книга
4. Сборник задач
5. Магазин
6. Кафе
7. Каталог книг
8. Журнал класса
9. Каталог услуг
10. Каталог продукции
11. Рабочий план дисциплины
12. Музей
13. Каталог периодических изданий
14. Сборник тестов
15. Афиша кинотеатра
16. Планировщик
17. Документооборот организации
18. Статистика посещения страниц сайта
19. Каталог фотографий
20. Каталог музыки

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно выполнены все задания лабораторной работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно выполнены некоторые задания или выполнены не все задания лабораторной работы.

Преподаватель: _____
(подпись)

Комплект заданий для выполнения
практических работ

Практическая работа №1. Использование тегов логического и физического форматирования
Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. использование тегов ^{...}, _{...}(верхний и нижний индекс)

В 2002 году компания Microsoft® выпустила операционную систему
Windows XP™

2. использование кавычек

© Лев Толстой написал книгу «Война и Мир».

3. использование моноширинного шрифта (как на пишущей машинке)

В офисе секретарь печатал на пишущей машинке

4. использование тега <code>...</code> (для записи фрагментов исходных текстов)

3²=9;
3³=27;
72*100=7200 м²;

5. использование тега <blockquote>...</blockquote> (текст с отступом слева)

Стоимость процессора Intell[©] Pentium VI - 106 €

6. использование тега <pre>...</pre> (предварительно форматированный) текст

```
Ведомость на выдачу зарплаты
+-----+-----+-----+
! № п.п.!   Фамилия И.О.   !   Зарплата   !
+-----+-----+-----+
!  1.  ! Иванов И.И.      !   2500 руб.  !
+-----+-----+-----+
```

7. использование тегов ^{...}, _{...}(верхний и нижний индекс)

$$f_3 = x^4 * (a_3 + b^6)$$

8. использование тега <code>...</code> (для записи фрагментов исходных текстов)

72*100*50=360000 м³
S=h/v;

9. использование тега <marquee>...</marquee> (бегущая строка)

Этот текст - бегущая сторка!

10. использование знака копирайта

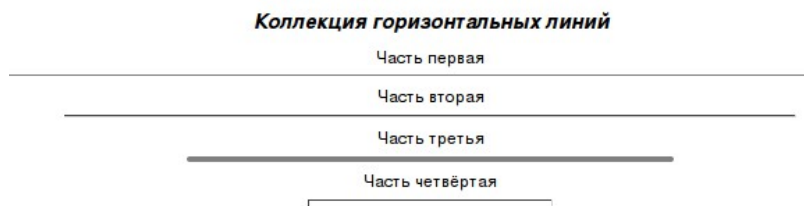
Практическая работа №2. Специальные символы html, форматирование.

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Отформатируйте страницу с использованием таблиц и Escape–последовательностей.

"	- двойные кавычки:
&	- амперсant:
<	- знак меньше:
>	- знак больше
	- неразрывный пробел
§	- параграф
©	- копирайт
« »	- кавычки
¬	- крышка
®	- регистрация

2. Отделите каждую часть горизонтальной линией (тег `<HR>`) с разными параметрами, как показано в **примере**



3. Разместите на странице таблицу.
 Ширина таблицы = 90%, высота = 600 пикселей.
 Высота рядов = 200 пикселей.
 Ширина колонок = 30%

Выполните форматирование текста в таблице, как показано в **примере**

По горизонтали: - слева; По вертикали: - вверху.	По горизонтали: - слева; По вертикали: - по центру. (этот способ используется по умолчанию)	По горизонтали: - слева; По вертикали: - внизу.
---	---	--

4. Разместите на странице таблицу.
 Ширина таблицы = 90%, высота = 600 пикселей.
 Высота рядов = 200 пикселей.
 Ширина колонок = 30%
 Выполните форматирование текста в таблице, как показано в **примере**

По горизонтали: - справа; По вертикали: - вверху.		
	По горизонтали: - справа; По вертикали: - по центру.	
		По горизонтали: - справа; По вертикали: - внизу.

- Создайте новую Web-страницу. Разместите на странице таблицу. Выровняйте таблицу по центру страницы. Цвет заднего фона таблицы = "#E2E2E2". Ширина таблицы = 500 пикселей. Расстояние между границей ячейки и ее содержимым = 15 пикселей. Толщина границы = 5 пикселей, цвет границы = "#008000"Цвет второго ряда таблицы = #FFFFCA"Цвет ячейки 3 = "#FFCACA", цвет ячейки 5 = "#ECFFEC"
- Форматирование заднего фона таблиц, рядов и ячеек согласно примеру:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

- Создайте главную страницу с тремя с переходами по ссылкам в любом месте.

Рабочее место Web-мастера

В настоящее время для разработки и поддержки как отдельных страниц, так и целых сайтов существует множество профессиональных программы. Речь пойдет только о некоторых из них, а именно о тех, которые на сегодняшний день наиболее часто используются Web-мастерами.

Итак, что же входит в строительный или, точнее, «*сайтостроительный*» арсенал Web-мастера?

Необходимые программы:

- ☐ Html-редактор
- ☐ Графический редактор
- ☐ Браузер(s)
- ☐ Web-сервер

- Создайте главную страницу с тремя с переходами по ссылкам в любом месте.

```

<!-- Необходимые программы: -->
<!-- Html-редактор -->
<!-- Графический редактор -->
<!-- Браузер(s) -->
<!-- Web-сервер -->

```

Практическая работа №3. Форматирование абзацев с использованием стилей

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

- Создать 2 заголовка, один из них оформить с помощью стиля (комбинировать селекторы тэгов с селекторами class="test"); создать не оформленный абзац также применив class="test").
- Свойства применить только к тем элементам p, которые находятся внутри элементов div. Оформите элементы согласно их содержимому.

Данный абзац не будет оформлен

Данный абзац будет оформлен так как он вложен в элемент div

Данный абзац тоже не будет оформлен

3. Свойства будут применены только к тем элементам p, которые идут сразу после элементов div.

Я первый абзац.

Я второй абзац в теге div

Ко мне будет применено оформление так как я иду сразу после элемента div.

4. Оформите элементы согласно их содержанию, соблюдая условия ниже.

Заголовок

Текст. **Strong.** Текст. *Em.*

Текст. *Em.* Текст. **Strong.**

Текст. *Em.* Текст. **Strong.**

Условия:

Подчеркнутый текст у STRONG, когда он соседний с EM, который, в свою очередь, является дочерним у P.

Красный цвет текста параграфа, когда он соседний с H1. Зеленый цвет текста внутри DIV, когда он стоит сразу после P, который стоит сразу после H1

5.

Практическая работа №4. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Выведите следующие строки текста на страницу с помощью JavaScript:
Лес — часть поверхности Земного шара, покрытая древесными растениями.
2. Выведите следующие строки текста на страницу с помощью JavaScript:
В настоящее время леса занимают около трети площади суши.
3. Выведите следующие строки текста на страницу с помощью JavaScript:
Площадь леса в России составляет 8 млн кв.км.
4. Во внешнем файле `secred.js` задан скрипт, который выводит на страницу секретный код. Подключите файл к странице и узнайте код:

```
<html>
<body>
<!-- Пишите код включения здесь -->
</body>
</html>
```

5. Исправьте ошибку:

```
<html>
<body>
<p>Команда в скрипте ниже написана с ошибкой, поэтому текст не будет выведен на страницу.</p>
<p>Попробуйте исправить команду для того, чтобы отобразить текст.</p>
```

```

<script type='text/javascript'>
document.write('<hr /><b>Поздравляем, Вы исправили ошибку!</b><hr />');
</script>
</body>
</html>

```

6. Создайте строковые переменные, определите переменные с var и без него
7. Создайте строковые переменные, удалите одну и переопределите другую
8. Исправьте ошибки в коде ниже:

```

<script type="text/javascript">
var 33var=33;
document.write(33var);
document.write('<br />');

```

```

var str1=Привет всем!;
document.write(str1);
document.write('<br />');

```

```

var vaR = 288;
document.write(var);
document.write('<br />');
</script>

```

9. Во внешнем файле secRed1.js содержится переменные sec1, sec2, sec3 и sec4, которые содержат буквы кодового слова (не по порядку). Подключите внешний файл и узнайте кодовое слово путем вывода значений переменных на страницу.

```

<script type='text/javascript' src='Введите адрес внешнего файла'>
</script>
<script type='text/javascript' >
//Пишите код здесь
</script>

```

10. Используя JavaScript найдите значение выражения $(35 \cdot y + 25 \cdot x) / 5 + 232$ при $x=3$, $y=20$, и значение выражения $(188 \cdot y / 8 + 25 \cdot x / 5 - 435) \cdot 6$ при $x=16$, $y=20$ и выведите результат на страницу.

Практическая работа №4. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Подберите значения x и y удовлетворяющие заданным в логическом выражении условиям:

```

var x;

var y;

if ( (x/8 == y) && (x > 16) && (y < 5) && (y != 3) )

document.write('Вы подобрали правильные значения x и y <b>поздравляем</b>!');

else

document.write('Значения x и y не подходят попробуйте еще раз.');
```

2. Напишите условие if для проверки того факта, что переменная age находится между 14 и 90 включительно. «Включительно» означает, что концы промежутка включены, то есть age может быть равна 14 или 90.
3. Напишите условие if для проверки того факта, что age НЕ находится между 14 и 90 включительно. Сделайте два варианта условия: первый с использованием оператора НЕ !, второй – без этого оператора.
4. Какие из этих if верны, т.е. выполняются? Какие конкретно значения будут результатами выражений в условиях if(...)?

```
if (-1 || 0) alert( 'первое' );  
if (-1 && 0) alert( 'второе' );  
if (null || -1 && 1) alert( 'третье' );
```

5. Что выведет код ниже?

```
alert( 1 && null && 2 );
```

Что выведет код ниже?

```
alert( alert(1) || 2 || alert(3) );
```

6. Что выведет код ниже?

```
alert( alert(1) && alert(2) );
```

Что выведет код ниже?

```
alert( null || 2 && 3 || 4 );
```

7. Создать программу, проверяющую и сообщающую на экран, является ли целое число записанное в переменную n, чётным либо нечётным.
8. Создать программу, выводящую на экран ближайшее к 10 из двух чисел, записанных в переменные m и n. Например, среди чисел 8,5 и 11,45 ближайшее к десяти 11,45.
9. В три переменные a, b и c записаны три вещественных числа. Создать программу, которая будет находить и выводить на экран вещественные корни квадратного уравнения $ax^2+bx+c=0$, либо сообщать, что корней нет.

Практическая работа №6. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Создать программу, которая будет проверять попало ли случайно выбранное из отрезка [5;155] целое число в интервал (25;100) и сообщать результат на экран.

Примеры работы программы:

Число 113 не содержится в интервале (25,100)

Число 72 содержится в интервале (25,100)

Число 25 не содержится в интервале (25,100)

Число 155 не содержится в интервале (25,100)

2. Создать программу, выводящую на экран случайно сгенерированное трёхзначное натуральное число и его наибольшую цифру.

Примеры работы программы:

- В числе 208 наибольшая цифра 8
В числе 774 наибольшая цифра 7
В числе 613 наибольшая цифра 6
3. В три переменные a, b и c явно записаны программистом три целых попарно неравных между собой числа. Создать программу, которая переставит числа в переменных таким образом, чтобы при выводе на экран последовательность a, b и c оказалась строго возрастающей.

Числа в переменных a, b и c: 3, 9, -1
Возрастающая последовательность: -1, 3, 9
Числа в переменных a, b и c: 2, 4, 3
Возрастающая последовательность: 2, 3, 4
Числа в переменных a, b и c: 7, 0, -5
Возрастающая последовательность: -5, 0, 7

4. На некотором предприятии инженер Петров создал устройство, на табло которого показывается количество секунд, оставшихся до конца рабочего дня. Когда рабочий день начинается ровно в 9 часов утра — табло отображает «28800» (т.е. остаётся 8 часов), когда времени 14:30 — на табло «9000» (т.е. остаётся два с половиной часа), а когда наступает 17 часов — на табло отображается «0» (т.е. рабочий день закончился).

Программист Иванов заметил, как страдают офисные сотрудницы — им неудобно оценивать остаток рабочего дня в секундах. Иванов вызвался помочь сотрудницам и написать программу, которая вместо секунд будет выводить на табло понятные фразы с информацией о том, сколько полных часов осталось до конца рабочего дня. Например: «осталось 7 часов», «осталось 4 часа», «остался 1 час», «осталось менее часа».

Итак, в переменную n должно записываться случайное (на время тестирования программы) целое число из [0;28800], далее оно должно выводиться на экран (для Петрова) и на следующей строке (для сотрудниц) должна выводиться фраза о количестве полных часов, содержащихся в n секундах.

Примеры работы программы:

23466
Осталось 6 часов
10644
Осталось 2 часа
5891
Остался 1 час
1249
Осталось менее часа

5. Узнайте ключевое слово

Скопируйте в html :

```
<html>
<head>
</head>
<body>
```

```
<p>Во внешнем файле <b>secret2.js</b> заданы несколько переменных с определенными значениями. <br /><br />Ниже задана <b>таблица с условиями</b> на которые Вы должны проверить значения переменных в файле secret2.js. Если условие истинно, то буква соответствующая ему является частью <b>ключевого слова</b>.<br /><br />
```

Подключите файл и напишите скрипт, который выведет это ключевое слово используя условные конструкции.

```
</p><br />
<table id='tab1'>
  <tr id='hed'>
    <td>Номер</td>
    <td>Условие</td>
    <td>Буква</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>Равна ли переменная var1 25</td>
    <td>А</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>Больше ли переменная var1 15</td>
    <td>Ж</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>Меньше ли переменная var1 33</td>
    <td>К</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>4</td>
    <td>Равна ли переменная var2 10</td>
    <td>А</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>5</td>
    <td>Равна ли сумма переменных var1 и var2 30</td>
    <td>Д</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>6</td>
    <td>Равна ли разность переменных var2 и var1 7</td>
    <td>ИИ</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>7</td>
    <td>Меньше ли переменная var3 чем 6</td>
    <td>М</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>8</td>
    <td>Равна ли переменная var3 8, и сумма переменных var1 и var2 17</td>
    <td>З</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>9</td>
    <td>Равна ли разность переменных var3 и var2 сумме переменных var1 и var2</td>
    <td>Н</td>
  </tr>
```

```

</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Равна ли переменная var4 сумме переменных var1 var2 и var3</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Больше ли переменная var4 разности var2 и var3 умноженной на 4</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Равна ли переменная var5 переменной var1 умноженной на 4 </td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Равна ли переменная var5 переменной var2 умноженной на 3</td>
<td>Б</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Больше ли сумма переменных var1, var2, var3, var4, var5 деленная на 3 чем 60</td>
<td>К</td>
</tr>
</table>
<p>Ключевое слово: </p>
<script type='text/javascript' src='Подключите внешний файл'></script>
<script type='text/javascript'>
//Пример кода для первого условия:
if (var1==25)
    document.write('A');
</script>
</body>
</html>

```

6. Исправьте ошибки в коде ниже (после нажатие на каждую из кнопок должно вызываться соответствующее окно).

```

<html>
<head>
<script type='text/javascript'>
function win1() {
    alert('Я окно оповещения');
}
function win2() {
    confirm('Я окно подтверждения');
}
</script>
</head>
<body>
<input type='button' value='Вызвать окно оповещения' onclick='win1()' />

```

```
<input type='button' value='Вызвать окно подтверждения' onclick='win2()' />
</body>
</html>
```

7. Узнайте пароль и авторизуйтесь.

```
<html>
<head>
<script type='text/javascript' src='secured3.js'></script>
<script type='text/javascript'>
function win() {
  x=prompt('Введите пароль:', 'Пароль');
  if (x==pass)
    document.write('Здравствуй, <b>авторизованный</b> пользователь!');
  else
    document.write('Вы ввели неправильный пароль.');
```

- ```

}
</script>
</head>
<body onload='win()'>
Узнайте пароль и авторизуйтесь.
</body>
</html>
```
8. Создать программу, которая будет сообщать, является ли целое число, введённое пользователем, чётным или нечётным. Если пользователь введёт не целое число, то сообщать ему об ошибке.
9. Создать программу, которая будет вычислять и выводить на экран сумму двух целых чисел, введённых пользователем. Если пользователь некорректно введёт хотя бы одно из чисел, то сообщать об ошибке.
10. Создать программу, которая будет выводить на экран меньшее по модулю из трёх введённых пользователем вещественных чисел.
11. Создать программу, которая будет проверять, является ли слово из пяти букв, введённое пользователем, палиндромом (примеры: «комок», «ротор»). Если введено слово не из 5 букв, то сообщать об ошибке. Программа должна нормально обрабатывать слово, даже если в нём использованы символы разного регистра. Например, слова «Комок» или «РОТОР» следует также считать палиндромами.

## Практическая работа №7. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Исправьте ошибки в коде ниже:

```
<html>
<head>
<script type='text/javascript'>
//Функция вызываемая кнопкой 1
1func1() {
 alert('Вы нажали на кнопку 1.');
```

```

 alert('Вы нажали на кнопку 3.');
```

2. Воспроизведите код функций 1-3 изучив их поведение при передаче разных параметров.

```

<html>
<head>
<script type='text/javascript' src='secured4.js'>
</script>
</head>
<body>
<script type='text/javascript'>
//Вызов первой секретной функции
document.write(secfunc1(4,12) + '
');
//Вызов второй секретной функции
document.write(secfunc2(100,10) + '
');
//Вызов третьей секретной функции
secfunc3(23,10);
document.write('
');
//Вызов четвертой секретной функции
secfunc4('п');
</script>
</body>
</html>
```

3. Определите ключевое слово взаимодействия с функцией 4.

```

<script type='text/javascript'>
//Вызов первой секретной функции
document.write(secfunc1(4,12) + '
');
//Вызов второй секретной функции
document.write(secfunc2(100,10) + '
');
//Вызов третьей секретной функции
secfunc3(23,10);
document.write('
');
//Вызов четвертой секретной функции
secfunc4('п');
</script>
```

4. Сократите код используя циклы:

```

<script type='text/javascript'>
document.write('Число: 100');
document.write('
');
document.write('Число: 80');
document.write('
');
document.write('Число: 60');
document.write('
');
document.write('Число: 50');
```

```

document.write('
');
document.write('Число: 40');
document.write('
');
document.write('Число: 20');
document.write('
');
document.write('Число: 10');
document.write('
');
document.write('Число: 0');
</script>

```

5. Исправьте ошибки в коде ниже:

```

function fun1() {
 for (i=1,i<=10,i++); {
 document.write(i + '
');
 }
}
function fun2() {
 for (i=100;i>=0;i-=10); {
 document.write(i + '
');
 }
}
function fun3() {
 i=40;
 while (i>=0)
 if (i==25)
 Continue;
 document.write(i + '
');
 i-=5;
}

```

6. Сделайте квадрат красным

```

<html>
<head>
<style type='text/css'>
#act
{
padding:2px;
color:white;
border:1px black solid;
display:inline;
text-align:center;
background-color:blue;
cursor:pointer;
}
#reset
{
padding:2px;
color:white;
border:1px black solid;
display:inline;
text-align:center;
background-color:red;
cursor:pointer;
}

```

```

#square
{
width:150px;
height:150px;
text-align:center;
color:white;
background-color:black;
}
#congr
{
display:inline;
}
</style>
<script type='text/javascript'>
function act1() {
 document.getElementById('square').style.backgroundColor='blue';
}
function act2() {
 if (document.getElementById('square').style.backgroundColor=='yellow')
 document.getElementById('square').style.backgroundColor='gray';
}
function act3() {
 if (document.getElementById('square').style.backgroundColor=='blue')
 document.getElementById('square').style.backgroundColor='orange';
}
function act4() {
 if (document.getElementById('square').style.backgroundColor=='green')
 document.getElementById('square').style.backgroundColor='yellow';
}
function act5() {
 if (document.getElementById('square').style.backgroundColor=='gray') {
 document.getElementById('square').style.backgroundColor='red';
 document.getElementById('square').style.color='black';
 document.getElementById('square').innerHTML='Поздравляем задание выполнено!';
 }
}
function act6() {
 if (document.getElementById('square').style.backgroundColor=='orange') {
 document.getElementById('square').style.backgroundColor='green';
 }
}
function reset() {
 document.getElementById('square').style.backgroundColor='black';
 document.getElementById('square').style.color='white';
 document.getElementById('square').innerHTML=' ';
}
</script>
</head>
<body>
<p>На данной странице заданы кнопки, которые изменяют цвет черного квадрата. </p>
<p>Анализируя код определите в какой очередности необходимо нажать на кнопки, чтобы по-
красить квадрат в красный цвет.</p>

```

```

<p id='act' onclick='act1()'>Действие 1</p>
<p id='act' onmouseover='act4()'>Действие 2</p>
<p id='act' onclick='act3()'>Действие 3</p>
<p id='act' ondblclick='act5()' onclick='act6()'>Действие 4</p>
<p id='act' onmouseover='act2()'>Действие 5</p>
<p id='reset' onclick='reset()'>Сброс</p>

<p id='square'></p>
</body>
</html>

```

7. Найдите с помощью try..catch ошибки в коде ниже и исправьте их.  
document.write('Первое сообщение');  
document.wirte('Второе сообщение');  
getElementById('mes').innerHTML="Третье сообщение";  
getElemeNtById('mes1').innerHTML="Четвертое сообщение";
8. Создайте программу, выводящую на экран все четырёхзначные числа последовательности 1000 1003 1006 1009 1012 1015 ....
9. Создайте программу, выводящую на экран первые 55 элементов последовательности 1 3 5 7 9 11 13 15 17 ....
10. Создайте программу, выводящую на экран все неотрицательные элементы последовательности 90 85 80 75 70 65 60 ....
11. Создайте программу, выводящую на экран первые 20 элементов последовательности 2 4 8 16 32 64 128 ....

#### Практическая работа №8. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Выведите на экран все двузначные члены последовательности  $2a_{n-1}+200$ , где  $a_1 = -166$ .
2. Создайте программу, вычисляющую факториал натурального числа  $n$ , которое пользователь введёт с клавиатуры.
3. Выведите на экран все положительные делители натурального числа, введённого пользователем с клавиатуры.
4. Проверьте, является ли введённое пользователем с клавиатуры натуральное число — простым. Постарайтесь не выполнять лишних действий (например, после того, как вы нашли хотя бы один нетривиальный делитель уже ясно, что число составное и проверку продолжать не нужно). Также учтите, что наименьший делитель натурального числа  $n$ , если он вообще имеется, обязательно располагается в отрезке  $[2; \sqrt{n}]$ .
5. Создайте программу, выводящую на экран 12 первых элементов последовательности  $2a_{n-2}-2$ , где  $a_1=3$  и  $a_2=2$ .
6. Выведите на экран первые 11 членов последовательности Фибоначчи. Напоминаем, что первый и второй члены последовательности равны единицам, а каждый следующий — сумме двух предыдущих.
7. Для введённого пользователем с клавиатуры натурального числа посчитайте сумму всех его цифр (заранее не известно сколько цифр будет в числе).
8. В городе  $N$  проезд в трамвае осуществляется по бумажным отрывным билетам. Каждую неделю трамвайное депо заказывает в местной типографии рулон билетов с номерами от 000001 до 999999. «Счастливым» считается билетик у которого сумма первых трёх цифр номера равна сумме последних трёх цифр, как, например, в билетах с номерами 003102 или 567576. Трамвайное депо решило подарить сувенир обладателю каждого счастливого билета и теперь раздумывает, как много сувениров потребуется. С помощью программы подсчитайте сколько счастливых билетов в одном рулоне?

9. В городе N есть большой склад на котором существует 50000 различных полок. Для удобства работников руководство склада решило заказать для каждой полки табличку с номером от 00001 до 50000 в местной типографии, но когда таблички напечатали, оказалось что печатный станок из-за неисправности не печатал цифру 2, поэтому все таблички, в номерах которых содержалась одна или более двойка (например, 00002 или 20202) — надо перепечатывать. Напишите программу, которая подсчитает сколько всего таких ошибочных табличек оказалось в бракованной партии.
10. Электронные часы показывают время в формате от 00:00 до 23:59. Подсчитать сколько раз за сутки случается так, что слева от двоеточия показывается симметричная комбинация для той, что справа от двоеточия (например, 02:20, 11:11 или 15:51).
11. В американской армии считается несчастливым число 13, а в японской — 4. Перед международными учениями штаб российской армии решил исключить номера боевой техники, содержащие числа 4 или 13 (например, 40123, 13313, 12345 или 13040), чтобы не смущать иностранных коллег. Если в распоряжении армии имеется 100 тыс. единиц боевой техники и каждая боевая машина имеет номер от 00001 до 99999, то сколько всего номеров придётся исключить?

#### Практическая работа №9. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Выбрать максимальный из модулей элементов последовательности.
2. Выведите на экран все члены последовательности  $2a_{n-1}-1$ , где  $a_1=2$ , которые меньше 10000.
3. Осуществляя генерацию элементов последовательности до тех пор, пока не будет сгенерировано заданное число, подсчитать их количество.
4. Напечатать true, если элементы последовательности упорядочены по возрастанию, и false в противном случае.
5. В последовательности натуральных чисел подсчитать их количество, оканчивающихся заданной цифрой.
6. В заданной последовательности определить максимальное количество подряд идущих положительных чисел.
7. Найти сумму тех членов последовательности, которые оканчиваются на заданную цифру.
8. Найти сумму чётных элементов последовательности целых чисел.
9. Определить количество нечётных отрицательных элементов в последовательности целых чисел.
10. Указать минимальный элемент среди нечётных чисел в последовательности, содержащей целые величины.

#### Практическая работа №10. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Найти сумму номеров тех элементов последовательности, которые отрицательны. Нумерацию элементов начать с единицы.
2. Определить количество ненулевых элементов последовательности.
3. Найти разность максимального и минимального элементов последовательности.
4. Между какими степенями двойки расположены все положительные элементы последовательности?
5. Если сумма элементов последовательности отрицательна, вывести  $-1$ , если положительна —  $1$ , если равна нулю, то  $0$ .
6. Генерируются произвольные целые числа. Определить:
  - a. количество четных чисел, сгенерированных до числа, кратного  $k$ ;
  - b. сумму первых  $k$  положительных чисел;
  - c. среднее геометрическое первых  $k$  положительных нечетных чисел.
7. Генерируются произвольные символы. Определить:
  - d. количество русских букв до появления первой латинской;

- е. есть ли среди первых  $k$  введенных символов хотя бы одна цифра.
8. Найти наибольший общий делитель последовательности натуральных чисел.
  9. Определить количество раз, которое меняется знак в последовательности чисел, отличных от нуля.
  10. Сколько пробелов в данной последовательности символов?

#### Практическая работа №11. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Дано натуральное число  $n$ . Определить количество 4-значных чисел, у которых сумма цифр в цифровой записи числа меньше, чем  $n$ . Если таких чисел нет, то вывести слово "нет".
2. Дано натуральное число  $n$ . Определить количество 4-значных чисел, у которых сумма цифр в цифровой записи числа больше, чем  $n$ . Если таких чисел нет, то вывести слово "нет".
3. Дано натуральное число  $n$ . Найти наибольшее число  $m$  ( $m > 1$ ), на которое сумма цифр в цифровой записи числа  $n$  делится без остатка. Если такого числа нет, то вывести слово "нет". Пример.  $n = 12345$ ,  $m = 5$ . Сумма цифр числа  $n$ , равная 15, делится на 5.
4. Дано натуральное число  $n$ . Найти наименьшее число  $m$  ( $n < m < 2n$ ), которое делится на сумму цифр числа  $n$  (без остатка). Если такого числа нет, то вывести слово "нет". Пример.  $n = 12345$ ,  $m = 12360$ . Число 12360 делится на число 15 — сумму цифр числа  $n$ .
5. Дано натуральное число  $n$  ( $n > 9$ ). Определить количество нулей, идущих подряд в младших разрядах данного числа. Пример.  $n = 1020000$ . Количество нулей равно четырем.
6. Дано натуральное число  $n$  ( $n > 9$ ). Определить количество нулей в цифровой записи числа, кроме нулей в младших разрядах. Пример.  $n = 10025000$ . Количество нулей равно двум.
7. Дано натуральное число  $n$  ( $n > 9$ ). Определить сумму цифр в первой половине числа (старшие разряды). Пример.  $n = 12345678$ . Сумма составляет  $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ .
8. Дано натуральное число  $n$  ( $n > 9$ ). Определить сумму цифр во второй половине числа (младшие разряды). Пример.  $n = 12345678$ . Сумма составляет  $5 + 6 + 7 + 8 = 26$ .
9. Дано натуральное число  $n$ . Если число содержит 3 цифры, то получить новое число  $m$ , которое образуется путем перестановки первой и последней цифры данного числа. Если количество цифр не 3, то  $m = n$ . Пример.  $n = 123$ ,  $m = 321$ .
10. Дано натуральное число  $n$ . Если число содержит 5 цифр, то получить новое число  $m$ , которое образуется путем исключения средней цифры исходного числа. Если количество цифр не 5, то  $m = n$ . Пример.  $n = 12345$ ,  $m = 1245$ .
11. Женщина шла на базар продавать яйца. Ее случайно сбил с ног всадник, в результате чего все яйца разбились. Всадник предложил оплатить убытки и спросил, сколько у нее было яиц. Женщина сказала, что точного числа не помнит, но когда она брала яйца парами, то оставалось одно яйцо. Одно яйцо оставалось также, когда она брала по 3, 4, 5 и 6 яиц, но когда она брала по 7 штук, то в остатке ничего не было. Какое минимальное число яиц могло быть в корзине?
12. Дано натуральное число  $n$ . Проверить, будут ли все цифры числа различными.
13. Найти все целые корни уравнения  $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ , где  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$  — заданные целые числа, причем  $a \neq 0$  и  $d \neq 0$ . Замечание: целыми корнями могут быть только положительные и отрицательные делители коэффициента  $d$ .
14. Дано натуральное число  $n$ . Поменять порядок следования цифр в этом числе на обратный или сообщить, что это невозможно в силу переполнения.
15. Найти все делители натурального числа  $n$ .

#### Практическая работа №12. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Натуральное число  $m$  называется совершенным, если оно равно сумме всех своих делителей, включая 1, но исключая себя. Напечатать все совершенные числа, меньшие заданного числа  $n$ .

2. Натуральные числа  $a, b, c$  называются числами Пифагора, если выполняется условие  $a^2 + b^2 = c^2$ . Напечатать все числа Пифагора, меньшие  $n$ .
3. Дано натуральное число  $n$ . Среди чисел  $1, \dots, n$  найти такие, запись которых совпадает с последними цифрами записи их квадратов (например,  $6^2 = 36, 25^2 = 625$ ).
4. Составьте программу, которая по номеру дня в году выводит число и месяц в общепринятой форме (например, 33-й день года — 2 февраля).
5. Долгожитель (возраст не менее 100 лет) обнаружил однажды, что если к сумме квадратов цифр его возраста прибавить число дня его рождения, то как раз получится его возраст. Сколько лет долгожителю?
6. Дано целое  $n > 2$ . Напечатать все простые числа из диапазона  $[2, n]$ .
7. Найти наименьшее натуральное число  $n$ , представимое двумя различными способами в виде суммы кубов двух натуральных чисел
8. Даны натуральные числа  $n, m$ . Найти все натуральные числа, меньшие  $n$ , квадрат суммы цифр которых равен  $m$ .
9. На отрезке  $[2; n]$  определить число с максимальной суммой делителей.
10. Даны натуральные числа  $p$  и  $q$ . Получить все делители числа  $q$ , взаимно простые с  $p$ .
11. Для заданных натуральных  $n$  и  $k$  определить, равно ли число  $n$  сумме  $k$ -х степеней своих цифр.
12. Найти все  $n$ -значные числа, сумма квадратов цифр которых кратна  $m$ .
13. Найти все натуральные числа, не превосходящие заданного  $n$ , которые делятся на каждую из своих цифр.
14. Задано натуральное число  $n$ . Найти количество натуральных чисел, не превышающих  $n$  и не делящихся ни на одно из чисел 2, 3, 5.
15. Пусть  $f_n$  —  $n$ -й член последовательности, определяемой следующим образом:  
 $f_n = -f_{n-1} - 2f_{n-2}, f_1 = 1, f_2 = -1$ .  
 Покажите, что  $2^{n+1} - 7f_{n-1}^2$  есть полный квадрат.

### Практическая работа №13. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Последовательность Хэмминга образуют натуральные числа, не имеющие других простых делителей, кроме 2, 3 и 5. Найти:
2. первые  $n$  элементов этой последовательности;
3. сумму первых  $n$  элементов;
4.  $n$ -й элемент по заданному номеру  $n$ ;
5. первый элемент, больший данного числа  $m$ , а также номер этого элемента в последовательности;
6. сумму всех элементов с номера  $n$  по номер  $m$ .
7. На отрезке  $[2; n]$  найти все натуральные числа, сумма цифр которых при умножении числа на  $a$  не изменится.
8. Составить программу удаления из десятичной записи числа  $n$  единиц, сохранив порядок следования оставшихся цифр. Сформировать и напечатать полученное число.
9. Школа находится на одной стороне улицы с домом Петра. Однажды по дороге в школу он стал складывать номера домов, мимо которых проходил на своей стороне улицы, начиная с номера своего дома. Когда сумма номеров оказалась равной 99, Петр перешел через поперечную улицу. После этого он начал заново складывать номера домов, мимо которых проходил, и при сумме 117 перешел через еще одну поперечную улицу. Петр и на следующем квартале складывал номера домов. Сумма номеров домов третьего квартала оказалась равной 235, включая номер дома школы. Каков номер дома Петра? Каков номер дома школы?
10. Дано натуральное число  $n$ . Определить количество цифр в цифровой записи данного числа, которые имеют наименьшее значение. Пример.  $n = 4548$ . Количество цифр с наименьшим значением равно двум (две цифры 4).

11. Дано натуральное число  $n$ . Определить количество цифр в цифровой записи данного числа, которые имеют наибольшее значение. Пример.  $n = 1808$ . Количество цифр с наибольшим значением равно двум (две цифры 8).
12. Дано натуральное число  $n$ . Получить новое число  $m$ , которое образуется из числа  $n$  путем замены последней цифры на значение наименьшей цифры в записи числа  $n$ . Пример.  $n = 128452$ ,  $m = 129451$ .
13. Дано натуральное число  $n$ . Получить новое число  $m$ , которое образуется из числа  $n$  путем замены последней цифры на значение наибольшей цифры в записи числа  $n$ . Пример.  $n = 128452$ ,  $m = 128458$ .
14. Определить количество  $m$ -значных натуральных чисел, у которых сумма цифр, стоящих в нечетных разрядах, равна  $n$  ( $1 \leq n \leq 30$ ,  $0 < m < 5$ ).
15. Вычислить сумму тех чисел из заданного отрезка  $[a, b]$  ( $a, b$  — натуральные), в запись которых входит цифра  $k$ .

#### Практическая работа №14. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Написать скрипт, определяющий
  - a. полугодие (первое или второе)
  - b. квартал (первый, второй, третий или четвертый)
  - c. время года (зима, весна, лето или осень)
  - d. столетие
  - e. тысячелетие
2. Сколько дней осталось до ближайшей пятницы, выпадающей на 13-е число?
3. Вывести перечень праздничных дней в текущем месяце.
4. Вывести названия месяцев текущего года, где пятница выпадает на 13-е число.
5. Какую годовщину Победы над фашистской Германией празднуют в текущем году?
6. Сколько дней осталось до летних каникул (уточните дату начала каникул по учебному плану)?
7. Сколько часов осталось до конца текущего месяца?
8. На какие дни недели проходятся майские праздники?
9. Сколько минут прошло с начала пары?

#### Практическая работа №15. Программирование на JavaScript

Напишите функции-обработчики для следующих событий:

- onChange
1. При изменении значения в текстовом поле `text_1` должно выводиться: «Быстро сделай все, как было!»
- onSelect
2. При выделении какого-либо элемента страницы в строке состояния должно появиться сообщение: «Выделять-то можно, копировать — нельзя!»
- onLoad
3. По завершению загрузки документа должно выводиться приветствие пользователю
- onContextMenu
4. При щелчке по правой кнопке мыши должно выводиться сообщение, что контекстное меню временно недоступно по техническим причинам (чтобы контекстное меню не выводилось, функция-обработчик должна возвращать значение `false`)
- onCopy и onCut
5. При попытке пользователя скопировать что-либо со страницы должно выводиться сообщение: «Информация на данном сайте строго конфиденциальна, разглашению и копированию не подлежит» (для запрещения копирования функция-обработчик должна возвращать значение `false`)
- onDbclick

6. При двойном щелчке мыши по картинке она должна увеличиваться в размерах  
`onKeyDown`
7. По нажатию пользователя на какую-либо клавишу на клавиатуре должно выдаваться сообщение о том, какую клавишу пользователь нажал  
`onHelp`
8. Написать функцию, запрещающую воспользоваться справкой, выдавая соответствующее сообщение.  
`onResize`
9. Вывести пользователю предупреждение об ответственности за изменение размеров окна браузера.  
`onSubmit`
10. Написать функцию, которая по нажатию пользователя на кнопку `submit` выдавала сообщение: «Благодарим, что написали нам»  
`onUnload`
11. Написать функцию, которая выдавала бы сообщение «Вы нас уже покидаете?», когда пользователь уходит со страницы.

#### Практическая работа №16. Программирование на JavaScript

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Пользователь вводит в поле формы данные. Затем эти данные будут использованы для поиска в Yahoo (или в другой поисковой системе). При подаче запроса должно выскакивать окошко с надписью "Сейчас поищем..."
2. Составьте документ HTML с формой `aform`. В ней должно быть два текстовых поля, одно для геометрической фигуры, другое для цвета, и кнопка. Напишите функцию с переменной, которая содержит слова "Мне нравится ". Когда пользователь нажмет на кнопку, должно всплывать окно со следующей надписью: "Мне нравится геометрическая фигура такого-то цвета" (по результатам тех данных, которые пользователь вводит в форму). Покажите длину (`length`) фигуры.
3. Создайте HTML-документ, который содержит кнопку с надписью: "Щелкните, чтобы попасть на случайный сайт". Когда пользователь нажмет на нее, запустится функция, которая наугад выберет число и сайт из массива внутри команды JavaScript `top.location.href = urls[num]`. (`top` — это свойство объекта `window`, оно относится к главному окну браузера. `location.href`, другой объект со свойством, содержит адрес URL.)
4. Создайте HTML-документ с формой. На форму поместите рисунок `pic1.gif`, и текстовое поле, куда пользователь мог бы ввести слово `slow`, `medium` или `fast`, выбирая скорость смены картинок (`pic2.gif`, `pic3.gif`). Пусть `medium` стоит по умолчанию. 800 будет быстро. 1600 будет умеренно. 2400 будет медленно. Запускать анимацию должна текстовая ссылка "Показать анимацию".
5. Создайте HTML-документ с формой. Пользователь может ввести в форму свое имя и номер телефона из 7 или 9 знаков (`xxxxxxx` или `xxx-xx-xx`). Реализовать подтверждение. Попросите ввести телефонный номер в формате `xxx-xxxx`. Пусть функция `validphone(phone)` проверит, стоит ли дефис на позиции 3.

#### Практическая работа №17. Программирование на PHP.

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Получить сумму  $n$  случайных чисел из диапазона  $[-50; 50]$ . Вывести суммируемые числа (отрицательные — одним цветом; положительные — другим; нули — третьим) и сумму.
2. Вывести на экран таблицу умножения для  $r$ -ичной системы счисления.
3. Вывести на экран таблицу размером  $m \times n$ , ячейки которой закрашены в случайные цвета.
4. Вывести заданное натуральное число в системах счисления от 2 до  $n$  включительно ( $n \leq 36$ ).

5. Вывести на экран маркированный список из  $n$  элементов, используя различные маркеры.
6. Вывести на экран таблицу размером  $m \times n$ , ячейки которой содержат рисунки (для удобства рисунки можно хранить в файлах с именами 1.jpg, 2.jpg и т.д.).
7. Вывести на экран квадратную таблицу заданного размера, диагональные ячейки которой окрашены в случайные цвета.
8. Вывести на экран таблицу размером  $m \times n$ , ячейки которой содержат ссылки на документы (для удобства документы можно хранить в файлах с именами 1.doc, 2.doc и т.д.).

#### Практическая работа №18. Программирование на PHP.

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. При поступлении в университет лица, получившие оценку «неудовлетворительно» на первом экзамене, ко второму экзамену не допускаются. Считая фамилии абитуриентов и их оценки после первого экзамена исходными данными, составить список абитуриентов, допущенных ко второму экзамену.
2. Создайте многомерный массив, содержащий названия книг, организованных по жанрам: ассоциативный массив, в котором имена полей будут разными жанрами («детектив», «женский роман», «классика» и др.), а элементами — названия книг. Выведите информацию.
3. Описать массив служащих, включающий имя, фамилию, отчество служащего, дату рождения, образование, домашний адрес, профессию. Определить имена людей с высшим образованием. Выдать данные о служащем, который имеет ту или иную профессию.
4. В массиве хранятся следующие данные об учениках: фамилия, имя, отчество, рост, масса. Вычислить средний рост учеников, рост самого высокого и самого низкого ученика. Сколько учеников могут заниматься в баскетбольной секции, если рост баскетболиста должен быть больше 170 см?
5. Массив содержит сведения об учениках класса. Определить среднюю массу мальчиков и средний рост девочек. Кто из учеников класса самый высокий?
6. Массив содержит сведения об учителях школы. Распечатать список тех учителей, которые преподают математику и информатику, указать стаж их работы и недельную нагрузку.
7. Массив содержит сведения о работниках предприятия. Найти тех, чья заработная плата за месяц является ниже средней по предприятию, а также распечатать список тех, кто проработал на предприятии более 10 лет с указанием их фамилии, зарплаты, стажа работы и должности.
8. Массив содержит сведения о спортсменах. Распечатать данные о тех из них, кто занимается плаванием. Указать возраст, сколько лет они занимаются спортом.

#### Практическая работа №19. Программирование на PHP.

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Из заданного числа вычли сумму его цифр. Из результата вновь вычли сумму его цифр и т.д. Через сколько таких действий получится ноль?
2. Написать функцию, формирующую таблицу символов и их кодов из заданного диапазона.
3. Даны две дроби  $A/B$  и  $C/D$  ( $A, B, C, D$  — натуральные числа). Составить программу умножения дроби на дробь. Ответ должен быть несократимой дробью. Использовать подпрограмму вычисления наибольшего общего делителя двух чисел.
4. Даны две дроби  $A/B$  и  $C/D$  ( $A, B, C, D$  — натуральные числа). Составить программу вычитания из первой дроби второй. Ответ должен быть несократимой дробью. Использовать подпрограмму вычисления наибольшего общего делителя двух чисел.
5. Даны две дроби  $A/B$  и  $C/D$  ( $A, B, C, D$  — натуральные числа). Составить программу сложения этих дробей. Ответ должен быть несократимой дробью. Использовать подпрограмму вычисления наибольшего общего делителя двух чисел.

6. Даны две дроби  $A/B$  и  $C/D$  ( $A, B, C, D$  — натуральные числа). Составить программу деления этих дробей. Ответ должен быть несократимой дробью. Использовать подпрограмму вычисления наибольшего общего делителя двух чисел.
7. Дано простое число. Составить функцию, которая будет находить следующее за ним простое число.
8. Составить программу для нахождения чисел из отрезка  $[m; n]$ , имеющих наибольшее количество делителей. Использовать функцию подсчёта количества делителей в натуральном числе.

#### Практическая работа №20. Программирование на РНР.

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Написать программу подсчета количества дней между двумя датами, указанными пользователем.
2. Написать программу для заполнения анкеты-резюме при приеме на работу.
3. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать шрифт из предложенного списка.
4. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать оформление таблицы из предложенного списка.
5. Создать форму со списком товаров на продажу и выводить информацию о заказе посетителя в текстовый файл.
6. Написать программу отсчета дней до праздника. Посетитель вводит дату праздника, в результате выводится сообщение о том, сколько дней осталось до этой даты.
7. Составить программу, благодаря которой пользователь может выбрать оформление ссылок из предложенного набора.
8. Написать программу-вычислитель в шестнадцатеричной системе счисления, которая позволяет пользователю передать два числа и указать операцию, выполняемую над ними.

#### Практическая работа №21. Программирование на РНР.

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. В заданном файле определить максимальное количество подряд идущих положительных чисел.
2. Дан файл, содержащий текст, набранный заглавными русскими буквами. Провести частотный анализ текста, т.е. указать (в процентах) сколько раз встречается та или иная буква.
3. В файле натуральных чисел подсчитать их количество, оканчивающихся заданной цифрой.
4. В заданном файле определить максимальное количество подряд идущих положительных чисел.
5. Найти сумму тех элементов файла, содержащего натуральные числа, которые оканчиваются на заданную цифру.
6. Найти сумму чётных элементов файла, содержащего целые числа.
7. Определить количество нечётных отрицательных элементов в файле целых чисел.
8. Указать минимальный элемент среди нечётных чисел в файле, содержащем целые величины.
9. На основе заданного файла, содержащего натуральные числа, получить новый, где к каждому из данных чисел приписана цифра  $k$ .
10. Напечатать true, если заданный файл вещественных чисел упорядочен, и false в противном случае.
11. Имеется упорядоченный файл. Вставить в него заданное число таким образом, чтобы упорядоченность сохранилась.

#### Практическая работа №22. Программирование на РНР.

Выполнить задания в соответствии с вариантом:

1. Дано число в двоичной системе счисления. Проверить правильность ввода этого числа (в его записи должны быть только символы 0 и 1). Если число введено неверно, повторить ввод. При правильном вводе перевести число в десятичную систему счисления.
2. Двумерный массив  $n \times m$  содержит некоторые буквы русского алфавита, расположенные в произвольном порядке. Написать программу, проверяющую, можно ли из этих букв составить данное слово S. Каждая буква массива используется не более одного раза.
3. В строке содержится запись арифметического выражения. Какие арифметические операции использованы в выражении?
4. В строке содержится запись арифметического выражения. Какие цифры есть в выражении?
5. В строке содержится запись арифметического выражения. Каких цифр нет в выражении?
6. В строке содержится запись арифметического выражения. Есть ли в записи выражения скобки?
7. Слова в тексте разделены пробелами. Какие символы есть в каждом слове?
8. Слова в тексте разделены пробелами. Какие символы встречаются в одном и только в одном слове?

#### Практическая работа №23. Программирование на jQuery

1. На странице задан jQuery код, но он не работает потому, что к ней не подключен необходимый файл библиотеки jquery.js. Подключите jquery.js удаленно (воспользовавшись услугой Google), чтобы "починить" код.

```
$(document).ready(function(){
```

```
 $("input").click(function(event){
 alert("Поздравляем! Вы починили код!");
 });
```

```
});
```

2. Измените цвет и размер шрифта, перечисленных ниже элементов, для того, чтобы выделить буквы кодового слова. Измените цвет и размер шрифта:

Элемента с id=meadow;

Элемента с class=rainbow;

Элемента с id=future находящегося внутри элемента с id=fut; (данный элемент необходимо выделить цветом отличным от красного);

Элемента имеющего атрибут set;

Элемента с атрибутом last=code.

```
$(document).ready(function(){
```

```
 $("div div").css("color","red");
```

```
//Пишите код здесь
```

```
});
```

Обратите внимание: для изменения цвета текста элемента используйте метод: `css('color','новый_цвет_текста')`, для изменения размера шрифта используйте метод: `css('font-size','размер_шрифта_px')`.

3. Измените оформление элементов согласно их содержимому

```
html>
```

```
<head>
```

```

<script type="text/javascript" src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.5/jquery.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){

//Пишите код здесь
});
</script>
</head>
<body>
<hr />
<p>1.</p>
<p id="pmtog">Покрасьте меня в зеленый цвет.</p>
<p class="pr1">Покрасьте меня в красный цвет.</p>

</body>
</html>

```

4. Измените оформление элементов согласно их содержанию

```

<p>2.</p>
<h3 class="pr1">Мой цвет не должен быть изменен.</h3>

```

5. Измените оформление элементов согласно их содержанию

```

<p>3.</p>
<input type="button" value="Покрасьте меня в оранжевый" />

<input type="text" value="Мой цвет не должен быть изменен"/>

<input type="submit" value="Мой цвет изменять не нужно"/>


```

6. Измените оформление элементов согласно их содержанию

```

<p>4.</p>
<p class="pmb1">Покрасьте меня в синий.</p>
<p>Мой цвет не должен быть изменен.</p>
<p>Мой цвет не должен быть изменен.</p>
<p class="pmb2">Покрасьте меня в синий.</p>
<p>Мой цвет не должен быть изменен.</p>
<p class="pmb3">Покрасьте меня в синий.</p>

```

7. Измените оформление элементов согласно их содержанию

```

<p>5.</p>
<div id="wrap1">
<p>Мой цвет не должен быть изменен.</p>
<p class="pmtobr">Покрасьте меня в коричневый.</p>
</div>
<p class="pmtobr">Мой цвет не должен быть изменен.</p>

```

8. Измените оформление элементов согласно их содержанию

```

<p>6. Отобразите рамку вокруг третьего (слева) изображения. (Используйте команду
css("borderStyle","solid")</p>

```

```



```

#### 9. Измените оформление элементов согласно их содержимому

```
<p>7. </p>
<div id="iwrap">
<input type="button" value="Покрасьте меня в красный" />

<input type="text" value="Мой цвет не должен быть изменен"/>

<input type="submit" value="Покрасьте меня в красный"/>
</div>
```

10. Реализуйте подпункты перечисленные ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода (для выполнения некоторых подпунктов необходимо обратиться к справочнику): После одинарного нажатия на кнопку с id='but1' цвет текста абзаца с id='par1' должен измениться на зеленый, а размер его шрифта должен стать равным 20px.

```
$(document).ready(function() {
```

```
//Пишите код здесь
```

```
});
```

11. Реализуйте подпункты перечисленные ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода (для выполнения некоторых подпунктов необходимо обратиться к справочнику): При наведении указателя мыши на ссылку ее цвет должен измениться на оранжевый. При выведении указателя мыши за ее пределы оформление должно сброситься на стандартное.

```
$(document).ready(function() {
```

```
//Пишите код здесь
```

```
});
```

#### Практическая работа №23. Программирование на jQuery.

1. Реализуйте подпункты перечисленные ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода (для выполнения некоторых подпунктов необходимо обратиться к справочнику): При выделении текста элемента цвет текста должен измениться на красный, а размер шрифта должен стать равным 20px.

```
$(document).ready(function() {
```

```
//Пишите код здесь
```

```
});
```

2. Реализуйте подпункты перечисленные ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода (для выполнения некоторых подпунктов необходимо обратиться к справочнику): При каждом щелчке по кнопке с id=but2 оформление абзаца с id=par2 должно меняться следующим образом:

- Текст должен быть отображен шрифтом Times New Roman красного цвета;
- Текст должен быть отображен шрифтом Arial синего цвета;

- Текст должен быть отображен жирным шрифтом Verdana, с рамкой толщиной 1 пиксель (используйте свойство *font-weight:bold* для того, чтобы сделать текст жирным и свойство *border-style* для задания толщины границы).

```
$(document).ready(function(){
```

```
//Пишите код здесь
```

```
});
```

3. Реализуйте перечисленное ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода:

При нажатии на кнопку с `id=but1` абзац с `id=par1` должен исчезать, а при нажатии на кнопку с `id=but2` появляться.

4. Реализуйте перечисленное ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода:

При наведении курсора мыши на абзац с `id=par2` он должен стать прозрачным (можно задавать любые значения прозрачности, но необходимо чтобы текст при этом был видим) в течении 3 секунд (3000 миллисекунд). При выведении курсора мыши за пределы абзаца он должен вернуть стандартные значения прозрачности.

5. Реализуйте перечисленное ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода:

При нажатии на кнопку с `id=but3` высота элемента `wrap1` должна быть уменьшена до 0 в течении 5 секунд. При нажатии на кнопку с `id=but4` элементу `wrap1` в течении 7 секунд должна быть возвращена стандартная высота.

6. Реализуйте перечисленное ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery кода:

Создайте анимацию, перемещающую красный квадрат поочередно по всем черным квадратам с цифрами. Анимация должна активироваться при нажатии на кнопку с `id=but5`.

7. Подключите библиотеку jQuery UI удаленно для того, чтобы код из задания заработал.

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<script type="text/javascript">
```

```
$(document).ready(function(){
```

```
 $("#tabs").tabs();
```

```
});
```

```
</script>
```

```

</head>

<body>

<div id="tabs">

Медведь

Белка

Лисица

<div id="tabs-1">

<p>Медведи (<i>лат. Ursus</i>) — род млекопитающих отряда хищных.</p>

</div>

<div id="tabs-2">

<p>Белки (<i>лат. Sciurus</i>) — род грызунов семейства беличьих. Кроме собственно рода <i>Sciurus</i>, белками называют ещё целый ряд представителей семейства беличьих из родов бурундуковые белки (<i>Tamiasciurus</i>), пальмовые белки (<i>Funambulus</i>) и многих других.

</div>

<div id="tabs-3">

<p>Обыкновенная, или рыжая лисица (<i>лат. Vulpes vulpes</i>) — хищное млекопитающее семейства псовых, наиболее распространённый и самый крупный вид рода лисиц. Длина тела 60—90 см, хвоста — 40—60 см, масса — 6—10 кг.</p>

</div>

</body>

</html>

```

8. Реализуйте перечисленное ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery UI кода:
9. Сделайте элемент с id=el1 перетаскиваемым и растягиваемым.
10. Реализуйте перечисленное ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery UI кода:
11. Сделайте список с id=sort1 сортируемым и затем расставьте элементы этого списка в правильном порядке.
12. Реализуйте перечисленное ниже путем добавления на страницу соответствующего jQuery UI кода: Сделайте элементы с id=el2 и id=el3 перетаскиваемыми. После этого сделайте

так, чтобы первая область (с id=drop1) принимала оба элемента, а вторая (с id=drop2) только элемент с id=e13. После того, как элемент будет переташен в принимающую его область перетаскиваемый элемент должен стать невидимым, а цвет фона области должен измениться на зеленый.

#### Практическая работа №23. Программирование на PHP.

1. Создайте переменную \$name и присвойте ей значение содержащее Ваше имя, например "Владимир"(обязательно в кавычках!)
2. Создайте переменную \$age и присвойте ей значение содержащее Ваш возраст, например 25
3. Выведите с помощью echo(или print) фразу "Меня зовут: ваше\_имя"
4. Выведите фразу "Мне ваш\_возраст лет", например: "Мне 25 лет"
5. Создайте переменную \$age. Присвойте переменной \$age произвольное числовое значение. Удалите переменную \$age.
6. Напишите конструкцию if, которая выводит фразу: "Вам ещё работать и работать" при условии, что значение переменной \$age попадает в диапазон чисел от 18 до 59(включительно)
7. Напишите конструкцию if, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной \$age больше 59
8. Напишите конструкцию if-else, выводя фразу: "Вам ещё рано работать" при условии, что значение переменной \$age попадает в диапазон чисел от 1 до 17(включительно)
9. Напишите конструкцию if-elseif, выводя фразу: "Неизвестный возраст" при условии, что значение переменной \$age не попадает в вышеописанные диапазоны чисел
10. Создайте массив \$bmw с ячейками: "model", "speed", "doors", "year". Заполните ячейки значениями: "X5", 120, 5, "2006"
11. Создайте массивы \$toyota и \$opel аналогичные массиву \$bmw. Заполните массив \$toyota значениями: "Carina", 130, 4, "2007".
12. Создайте массивы \$toyota и \$opel. Заполните массив \$opel значениями: "Corsa", 140, 5, "2007"

#### Практическая работа №23. Программирование на PHP.

##### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно выполнены все задания лабораторной работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно выполнены некоторые задания или выполнены не все задания лабораторной работы.

Преподаватель: \_\_\_\_\_  
(подпись)

## Темы рефератов

1. Сервисы: поисковые системы, библиотеки, дистанционное обучение, поиск работы и фриланс, электронные деньги, замена десктопных приложений, словари, файловые хранилища, фотоальбомы и хостинги изображений, видео-хостинги, газеты, журналы, радио и телевидение.
2. Статистика браузеров. Windows Internet Explorer 7.0, Opera, Mozilla Firefox, Safari. Сравнение скорости браузеров
3. Персональные блоги. Среднестатистический блог. Тематические блоги. Сетевые писатели или публицисты. Знаменитости, политики, звезды и т.д. Живой журнал - создание. Создание новой записи. Что можно и что нельзя делать в живом журнале. Статистика живого журнала. Другие платформы. Как сделать свой блог популярным? Социальные сети. Какие бывают социальные сети. Коллективные блоги с элементами социальных сетей
4. Поиск в Интернете. Поисковые возможности Яндекс
5. Поисковые системы Google и Rambler
6. Электронные библиотеки, дистанционное обучение
7. Безопасность в Интернете. Скрытие IP-адреса, веб-анонимайзеры. Система Tor. Steganos Internet Anonym VPN. Прокси-сервер. Сервис Whois. Анонимная отправка электронной почты
8. Электронные деньги, WebMoney. Интернет-магазины, аукционы, доски объявлений.
9. Монохроматические цветовые схемы. Дополнительные цветовые схемы. Триадаические цветовые схемы. Тетрадаические цветовые схемы.
10. Описание спецификации HTML 4: соглашение между авторами, документами, пользователями и браузерами.
11. Обзор программ HTML-редакторов
12. Создание XML-документа. Описание шаблона документа
13. Создание пользовательских объектов.
14. Вложенные функции.
15. Способы передачи данных между страницами.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если тема раскрыта полностью;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если тема не раскрыта или имеются серьёзные ошибки в изложении.

Преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Критерии оценок по дисциплине

Оценка «5»:	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;    - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;    - ответ самостоятельный.    - работа выполнена полностью и правильно;    - сделаны правильные выводы;    - работа выполнена по плану с учетом техники безопасности
Оценка «4»	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;    - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя;    - работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
Оценка «3»	- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.    - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
Оценка «2»	- при ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя;    - отсутствие ответа;    - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя;    - работа не выполнена