

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по ОП.15 Web-программирование
(2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Что такое Web приложение?
2. В чем особенность работы Web-сервера? Приведите примеры.
3. Перечислите и раскройте функции прокси-сервера.

Оценка	Показатели оценки
3	Представлен ответ на 1 вопрос
4	Представлены ответы на 2 вопроса
5	Представлены ответы на 3 вопроса

Задание №2

1. Назовите четыре основных группы http-заголовков и где они используются
2. Назвать назначение запросов: get, post, put, delete
3. Дать определения терминам: веб-сервер, прокси-сервер, веб-приложение

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на 1 вопрос
4	Даны ответы на 2 вопроса
5	Задание выполнено в полном объеме

Задание №3

Ответить на вопросы:

1. Что такое масштабируемость?
2. Что такое оптимизация и чем она отличается от масштабируемости?
3. Какие способы масштабируемости существуют?

Оценка	Показатели оценки
3	Представлено общее понятие масштабируемости. Перечислены виды.
4	Представлено общее понятие масштабируемости. Перечислены виды. Дана характеристика оптимизации и отличия ее от масштабируемости. Приведены примеры масштабируемости.
5	Представлено общее понятие масштабируемости. Перечислены виды. Дана характеристика оптимизации и отличия ее от масштабируемости. Приведены примеры масштабируемости. Как происходит масштабируемость БД. Дано определение механизма партиционирования, шардинг, масштабируемость ФС и масштабируемость кода (краткая характеристика)

Задание №4

Сформулируйте понятие масштабируемости, приведите виды масштабирования и назовите два показателя масштабируемости.

Оценка	Показатели оценки
3	Представлено определение понятия
4	Представлено определение понятие, перечислены виды масштабируемости.
5	Представлено определение понятие, перечислены виды масштабируемости и названы два показателя масштабируемости.

Задание №5

Выполнить задание:

1. Как сделать ссылку на телефонный номер, скайп или адрес электронной почты?
2. Как сделать гиперссылки на сайте? Приведите 5 способов с примерами.
3. Как создать таблицу, строки (ряды) таблицы и сделать ячейку заголовка столбца таблицы.

Приведите примеры.

Оценка	Показатели оценки
3	Даны ответы на 2 вопроса, но без примеров.
4	Даны ответы на 2 вопроса с примерами.
5	Даны развернуты ответы на 3 вопроса с примерами.

Задание №6

Выполнить задание:

1. Запишите структуру объявления CSS стиля.
2. Перечислите виды селекторов, их назначение.
3. Что такое наследование и каскад в CSS?

Оценка	Показатели оценки
3	Выполненно 2 задания
4	Выполненно 3 задания.
5	Выполненно 3 задания с примерами.

Задание №7

Дать определения терминам:

1. веб-страница
2. селектор
3. гипертекст
4. гиперссылка
5. интернет

Оценка	Показатели оценки
3	Даны 3 определения из 5
4	Даны 4 определения из 5
5	Верно даны все определения

Задание №8

Ответьте на вопросы отражающие работу с CSS стилями:

1. Перечислите варианты подключения к CSS стилям и приведите примеры.
2. Дайте определение: Что такое селектор? Что выступает в качестве селектора? Способ (пример) записи.
3. Перечислите виды селекторов.
4. Перечислите 5 псевдоклассов определяющие состояние элементов.
5. Напишите синтаксис использования псевдоэлементов.

Оценка	Показатели оценки
3	Раскрыты и представлены 3 вопроса
4	Раскрыты и представлены 4 вопроса
5	Раскрыты и представлены все вопросы.

Задание №9

Создать HTML-документ, который будет содержать в себе базовую структуру, doctype, head, html, body.

Требования:

1. Вывести в созданном документе заглавия - h1, h2, h3
2. Вывести жирный, курсив и подчеркнутый текст
3. Вывести текст в абзаце
4. Вывести ссылки на внешний ресурс. Первая ссылка должна открываться в текущей вкладке браузера, а вторая ссылка, должна открывать внешний ресурс в новой вкладке.
5. Создать блочный и строчный тег (div, span)
6. Вывести таблицу, где в ней будет 5 столбцов: ID, имя, фамилия, отчество, дата рождения. Таблицу заполнить 2 записями
7. Создайте переменную name и присвойте ей значение, содержащее ваше имя, например "Василий"
8. Создайте переменную age и присвойте ей значение, содержащее ваш возраст, например 21.
9. Выведите с помощью echo фразу "Меня зовут: %ваше_имя%", например: "Меня зовут: Василий".
10. Выведите фразу "Мне %ваш_возраст% лет", например: "Мне 21 лет"
11. Напишите конструкцию if, которая выводит фразу: "Вам еще работать и работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 18 до 59 (включительно).
12. Расширьте конструкцию if из предыдущего пункта, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной age больше 60.

13. Расширьте конструкцию if из предыдущего пункта, выводя фразу: "Вам еще рано работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 0 до 17 (включительно)
14. Расширьте конструкцию if из предыдущего пункта, выводя фразу: "Неизвестный возраст" при условии, что значение переменной age является отрицательным числом, или вовсе числом не является.
15. Создать HTML-форму. Внутри формы создать поля для ввода: имени, фамилии, отчества, даты рождения, пароля и подтверждения пароля. Также, ко всем полям ввода нужно привязать метки label, в которых будет выведено имя поля. Метки должны находиться с левой стороны от полей ввода. Форма должна содержать поле-флаг, который будет нужен для подтверждения лицензионного соглашения и радио-кнопки для выбора гендерной принадлежности. Внизу формы должна быть кнопка для отправки введенных данных.
16. Вывести список элементов, построчно: яблоко, груша, персик. Список должен быть нумерованным.
17. Вывести выпадающий список элементов: яблоко, груша, персик. По умолчанию должна быть выбрана груша.
18. Нарисовать горизонтальную линию с шириной линии 150px. Ширину задать с помощью CSS правил (в атрибуте style).
19. Вывести изображение, которое должно быть сжато до 200px по ширине. Также у картинки должен быть заполнен атрибут альтернативного имени.

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено 9 требований в задании на выбор.
4	Выполнено 13 требований в задании на выбор.
5	Выполнено все требования в задании.

Задание №10

1. Назовите назначение методов GET и POST
2. Дайте определения терминам: скрипт, клиент, REST
3. Для чего необходимы технологии разработки веб-приложений (такие как ASP.NET, PHP, Ruby On Rails и др.).

Оценка	Показатели оценки
3	Представлен 1 развернутый вопрос
4	Представлено 2 развернутых вопроса
5	Задание выполнено в полном объеме

Задание №11

Представить сравнительную таблицу двух технологий разработки Web-страниц с использованием самостоятельно выбранных критериев сравнения.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлена сравнительная таблица технологий разработки с примерами и указанием достоинств и недостатков.
4	Представлена сравнительная таблица технологий разработки с примерами.
3	Представлена сравнительная таблица технологий разработки, описаны их особенности.

Задание №12

1. Напишите правильно способы подключения JavaScript, заполнив пропуски. Приведите примеры.

1. `<script src="/..... "> </script>`

2. `<script type=" ..... ">...</script>`

2. Для чего используются следующие функции и метод, заполните пропуски:

`document.write()` для.....

`document.writeln()` для

`alert()` для

3. Ответьте на вопросы

1. Перечислите 3 требования к Идентификаторам (identifiers) — имена переменных, методов и объектов:

2. Перечислите функции преобразования данных.

3. Какие методы для вывода модальных окон в javascript Вы знаете?

4. Какой метод позволяет вывести модальное окно для ввода данных?

Оценка	Показатели оценки
3	Даны ответы на 4 вопроса
4	Даны ответы на 4 вопроса и заполнены пропуски в функциях и методах
5	Даны ответы на 4 вопроса и заполнены пропуски в функциях и методах и способах подключения . Приведены примеры в пером задании.

Задание №13

Сформулируйте ответы по "Безопасность Web- приложений"

1. Что такое SQL инъекции?
2. На какие два вида делятся HTML инъекции?
3. Перечислите 22 вида уязвимостей веб сайтов.
4. Дайте характеристику 10 видам уязвимостей веб сайтов.
5. Назовите виды сетевых атак.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированы ответы на три вопроса на выбор.
4	Сформулированы ответы на четыре вопроса на выбор, включая обязательно четвертый вопрос.
5	Сформулированы все ответы, приведены примеры.

Перечень практических заданий:

Задание №1

Создать HTML-документ с нижеописанным содержимым:

1. заголовок первого уровня и «отцентрируйте» его.
2. маркированный и нумерованный списки.
3. гипертекстовая ссылка (с последнего пункта нумерованного списка).
4. изображение на странице.
5. изображение в виде ссылки.
6. изображение на странице, и также сделайте его гипертекстовой ссылкой с рамкой вокруг изображения которая не была видна.
7. изображение и текст под ним.
8. задний фон страницы светло-желтым, цвет не посещенных ссылок – красным, посещенных – синим.
9. в нумерованном списке текст пункта 4 сделайте жирным, а пункта 5 - курсивным (наклонным)
10. в абзаце текста, представленный ниже словосочетание «гипертекстовая ссылка» оформите зеленым цветом
11. абсолютная ссылка на сайт www.google.com

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

3	Выполнено 7 пунктов задания
4	Выполнено 9 пунктов задания
5	Задание выполнено в полном объеме

Задание №2

Создайте web документ, которые представляет текст, содержащий фрагменты, оформленные при помощи следующих свойств CSS:

1. letter-spacing
2. line-height
3. text-decoration
4. background-color
5. vertical-align
6. white-space
7. word-spacing

Оценка	Показатели оценки
3	Создан документ с применением 3 свойств CSS
4	Создан документ с применением 5 свойств CSS
5	Создан документ с применением 7 свойств CSS

Задание №3

Создайте web документ, которые демонстрирует использование следующих свойств CSS:

1. background
2. background-attachment
3. text-transform
4. background-image
5. background-position
6. background-repeat
7. text-align

Оценка	Показатели оценки
3	Создан документ с применением 3 свойств CSS
4	Создан документ с применением 5 свойств CSS
5	Создан документ с применением 7 свойств CSS

Задание №4

Создать документ содержащий элементы, оформленные при помощи стилей CSS:

1. Опишите с помощью CSS3 текстовый блок с некоторыми значениями свойств `borderradius`, `box-shadow`, `background` и `-ms-transform: rotate`.
2. Добавьте линейные градиенты с помощью CSS3.
3. Добавьте эффекты перехода используя функции:

- `linear`
- `ease`
- `ease-in`
- `ease-out`
- `ease-in-out`
- `cubic-bezier(x,x,x,x)`

Оценка	Показатели оценки
3	Представленный документ содержит все задания, освещающие пункты с CSS3, но не все свойства и функции.
4	Представленный документ содержит все задания, освещающие пункты с CSS3, но не функции.
5	Представленный документ содержит все задания, освещающие пункты с CSS3.

Задание №5

Выполнить задания :

1. Объявите две переменных разными способами и присвойте им значения. Выведите на экран значения переменных при помощи метода `alert()`
2. При помощи функции `prompt()` запросить у пользователя ввести 2 числа. Перемножить числа и вывести на экран при помощи метода `document.write`.
3. При загрузке страницы запросить у пользователя ввести имя (функция `prompt()`). С помощью метода `document.write` вывести на экран строку «Привет, введенное имя !».
4. Запрашивать у пользователя имя (метод `javascript prompt`). Если имя введено, то выводить "Привет, имя!". Если пользователь не ввел имя или щелкнул `cancel` (значение `null`) выводить "Привет, незнакомец!"
5. Запрашивать у пользователя ввести цвет. Выводить перевод на английский язык введенного цвета
6. Создать объект-коллекцию `Сотрудник`, который содержит сведения о сотруднике некоторой фирмы, такие как Имя, Отдел, Телефон, Зарплата и отображает данные об этом сотруднике (создать метод объекта для отображения данных)

Оценка	Показатели оценки
3	Работают 3 скрипта

4	Работают все 5 скриптов
5	Задание выполнено в полном объеме

Задание №6

1. Создать страницу, на которой можно загрузить несколько фотографий в галерею. Все загруженные фото должны помещаться в папку и выводиться на странице в виде таблицы
2. Создать гостевую книгу, где любой человек может оставить комментарий в текстовом поле и добавить его. Все добавленные комментарии выводятся над текстовым полем

Оценка	Показатели оценки
3	Создана страница, оформлена с помощью стилей CSS.
4	Создана страница или гостевая книга, оформленные с помощью стилей CSS.
5	Созданы страница и гостевая книга, оформленные с помощью стилей CSS.

Задание №7

Реализовать форму регистрации, изображенную ниже:

Оценка	Показатели оценки
3	Присутствуют все поля, но не применены стили и не работают кнопки
4	Реализованы все поля, применены стили, но нет анимации и рабочих кнопок
5	Работа выполнена в полном объеме

Задание №8

Создать простейший калькулятор, используя HTML + CSS + PHP

Оценка	Показатели оценки
3	Разработан калькулятор, работают поля ввода и кнопки, Вычисляет только 2 операции
4	Разработан калькулятор, работают поля ввода и кнопки, вычисляет более 3х операций, но не использован CSS
5	Задание выполнено в полном объеме

Задание №9

Разработать один из фрагментов динамического web-приложения:

1. Создать гостевую книгу, где любой человек может оставить комментарий в текстовом поле и добавить его.

Все добавленные комментарии выводятся над текстовым полем

2 Создать страницу, на которой можно загрузить несколько фотографий в галерею.

Все загруженные фото должны помещаться в папку uploads и выводиться на странице в виде таблицы.

Оценка	Показатели оценки
3	Разработать 1 фрагмент динамического web-приложения, в котором комментарии не выводятся над текстовым полем.
4	Разработать 1 фрагмент динамического web-приложения, в котором комментарии выводятся над текстовым полем.
5	Разработать 2 фрагмент динамического web-приложения, в котором выполняются все требования.

Задание №10

Разработать динамическое мини Web приложение

- создать шаблон (каркас) сайта
- добавить стили
- создать файл с навигацией по сайту
- подключить к основному шаблону (каркасу) вашего сайта.

Оценка	Показатели оценки
3	Создано примитивное (с малым количеством разделов и переходов) динамическое Web приложение
4	Создано динамическое Web приложение с небольшими недочетами в переходах между разделами
5	Создано полноценно-работающее динамическое мини Web приложение