**Web программирование**

**1 блок**

1. Опишите основные функции и историю развития HTML как языка разметки веб-страниц.
2. Опишите структуру HTML-документа, включая DOCTYPE, <head> и <body>.
3. Опишите существующие типы тегов в HTML, и как они влияют на представление и функциональность содержимого.
4. Опишите, как создать навигационное меню с помощью списков и гиперссылок в HTML.
5. Опишите, в чем разница между блочными и строчными элементами, и как это влияет на компоновку страницы.
6. Опишите, как используются таблицы для отображения данных в HTML и какие лучшие практики существуют для их стилизации.
7. Опишите, как организовать данные формы и обработать их отправку на сервер в HTML.
8. Охарактеризуйте особенности и атрибуты у различных типов ввода в элементе <input> в HTML.
9. Дайте описание создания упорядоченных и неупорядоченных списков и их использования для структурирования информации на веб-странице.
10. Опишите, какие современные альтернативы фреймам существуют в HTML5 для встраивания контента.
11. Дайте характеристику применения CSS для стилизации HTML-элементов и методов подключения стилей.
12. Опишите, что такое семантический веб, и какие семантические элементы в HTML5 способствуют его реализации.
13. Опишите, какие новые API доступны в HTML5 для улучшения интерактивности и функциональности веб-приложений.
14. Опишите, какие методы SEO оптимизации можно применять непосредственно через HTML.
15. Опишите, как можно встроить мультимедийные файлы, такие как аудио и видео, в HTML-документы.
16. Охарактеризуйте различия между методами GET и POST при отправке данных форм, и в каких случаях их использовать.
17. Опишите основные требования к доступности веб-контента и как их реализовать через HTML.
18. Опишите, что такое CSS и каковы принципы каскадирования в CSS.
19. Опишите, какие методы подключения стилей CSS к HTML-документу существуют и в чем их преимущества и недостатки.
20. Опишите, как можно использовать CSS для создания адаптивного дизайна веб-сайта.

**2 блок**

1. Охарактеризуйте CSS-селекторы, и какие типы селекторов существуют.
2. Опишите, как работают наследование и специфичность в CSS, и как они влияют на применение стилей.
3. Опишите, как создать многоуровневое выпадающее меню с помощью чистого CSS.
4. Опишите, как использовать CSS для стилизации форм и элементов управления формами.
5. Опишите, какие анимации и переходы можно реализовать с помощью CSS, и как их настроить.
6. Опишите, как использовать переменные в CSS (CSS Custom Properties) для упрощения управления стилем сайта.
7. Охарактеризуйте новые возможности последних версий CSS, например в CSS3.
8. Опишите, как создать медиа-запросы для реагирования на различные размеры экранов и устройств.
9. Опишите, как стилизовать таблицы с помощью CSS для улучшения их визуальной презентации.
10. Охарактеризуйте, каким образом можно использовать CSS для улучшения доступности веб-сайтов.
11. Опишите, как создать эффекты тени и скругления углов с помощью CSS.
12. Опишите, что такое JavaScript и каковы его основные применения на веб-страницах.
13. Дайте описания встраивания JavaScript в HTML-документы.
14. Опишите переменные в JavaScript и какие типы данных они могут хранить.
15. Опишите, какие операторы существуют в JavaScript и для чего они используются.
16. Опишите функции в JavaScript и способы создания пользовательских функций.
17. Опишите, как работает область видимости переменных в JavaScript.
18. Дайте характеристику объектам в JavaScript и методам их создания и использования.
19. Опишите, что такое DOM и как JavaScript может взаимодействовать с DOM.
20. Опишите использование событий в JavaScript для реагирования на действия пользователя.
    * 1. **блок**
21. Напишите небольшой код разметки HTML страницы. Используйте теги <html>, <head>, <title>, <body>, <h1>, <p> и <a>.
22. Напишите код работы с изображениями в HTML. Используйте теги <img>
23. Напишите код работы с таблицами. Создайте таблицу с данными о студентах, включая имя, возраст и курс. Используйте теги <table>, <thead>, <tbody>, <tr>, <th> и <td>.
24. Напишите код создания формы для регистрации на HTML.Разработайте форму регистрации с полями для ввода имени, фамилии, электронной почты, пароля и кнопкой отправки. Используйте теги <form>, <input>, <label> и <button>.
25. Напишите код для создания списков на HTML. Используйте теги <nav>, <ul>, <li> и <a>.
26. Создайте таблицу на HTML и примените CSS для стилизации заголовков и ячеек таблицы.
27. Создайте форму обратной связи на HTML, которая включает текстовое поле для сообщения и кнопку отправки. Используйте элементы <textarea> и <button>.
28. Используйте CSS для стилизации заголовков первого уровня на странице так, чтобы они имели синий цвет, шрифт Arial и отступы снизу 10px.
29. Используйте CSS для стилизации кнопок с закругленными углами, цветом фона и изменением фона при наведении.
30. Используйте CSS для стилизации таблицы с чередующимися цветами строк и увеличением шрифта для заголовков таблицы. Используйте селекторы :nth-child, свойства для фона и шрифта.
31. Используйте CSS для стиля к элементам формы ввода, включая изменение цвета границы при фокусе. Используйте псевдокласс :focus и CSS свойства для границ.
32. Используйте CSS свойства для управления размерами изображений в зависимости от размера экрана.
33. Создайте script страницы с кнопкой, при нажатии на которую текст в определённом <div> изменяется на "Hello, world!". Используйте document.getElementById() или document.querySelector() для доступа к элементу и изменения его содержимого.
34. Создайте веб-страницу с текстовым полем и кнопкой. При нажатии на кнопку текст из поля должен добавляться в список на странице. Используйте методы DOM для создания и добавления элементов.
35. Напишите функцию JavaScript, которая меняет цвет фона страницы на случайно выбранный цвет при нажатии кнопки. Используйте Math.random() для генерации случайного цвета.
36. Создайте список элементов и текстовое поле для ввода. При нажатии на кнопку в окне alert должен отображаться текст поля.
37. Создайте checkbox и кнопку. При нажатии на кнопку в окне alert должен отображаться статус checkbox.
38. Создайте несколько radiobutton и кнопку. При нажатии на кнопку в окне alert должен отображаться статус выбора radiobutton.
39. Создайте скрипт Javascript сложения двух значений чисел текстовых полей.
40. Создайте скрипт Javascript умножения двух значений чисел текстовых полей.