

Требования и вопросы к экзамену  
по дисциплине «web-технологии».  
Весна 2025 г.

**Требование для 3-го курса: при ответе на вопрос 5 баллов ставится только в том случае, если студент расскажет материал, который не был упомянут на лекциях.**

В билете будет 2 вопроса и одно практическое задание. Практическое задание может быть двух видов: а) написание небольшого кода (примерные задания приведены ниже в этом файле); б) нахождение и исправление ошибок в коде на одном из изучавшихся языков (html, css, javascript, python, php, xslt). Тексты программ будут взяты из отчетов этого семестра. Экзамен проводится без использования компьютеров. При ответе допускаются небольшие неточности в названиях стандартных функций и методов.

Схема ответа на вопрос: определение терминов, назначение, синтаксис, правила использования, примеры.

Экзамены, назначенные на утро, будут начинаться в 11 часов. Начало дневных экзаменов – 14 часов.

**На экзамене нельзя сдавать лабораторные работы.**

### **Правила выставления оценки за экзамен**

Все баллы, полученные за семестр и за экзамен, суммируются. Оценка выставляется по итоговой сумме. За один вопрос билета на экзамене можно получить максимум 5 баллов. Разрешается брать несколько билетов.

Преобразование баллов в оценки: отлично – 110 и больше, хорошо – 100 и больше, удовлетворительно – 90 и больше.

Чтобы поощрить студентов, проявивших особую активность в семестре, в качестве бонуса оценки «отлично» автоматом будут поставлены студентам, набравшим в семестре 120 баллов и больше.

Для получения оценки автоматом необходимо лично прийти на экзамен по расписанию.

### **Вопросы к экзамену**

1. История развития Internet: сети, языки, браузеры.
2. Алгоритм работы браузера при просмотре клиентом web-страниц
3. IP-адрес и система доменных имен
4. Протоколы Internet и формат url-адреса
5. Состав языка HTML. Базовая структура HTML документа и теги, используемые в заголовке (head).
6. Язык HTML. Атрибуты

7. Язык HTML. Таблицы и списки
8. Язык HTML. Формы и передача данных на сервер
9. Язык HTML. Элементы интерфейса пользователя.
10. Обзор языка HTML5.
11. Язык HTML: верстка
12. Каскадные таблицы стилей: структура правил и способы включения в HTML документ, свойства элементов.
13. Каскадные таблицы стилей: селекторы
14. Способы задание цвета и размера
15. Объектная модель документа (DOM). Способы перемещения по элементам.
16. DOM: функции для выбора элемента в дереве
17. Краткий обзор языка JavaScript: типы данных, объявление переменных, операторы (условный, циклы и т.д.)
18. JavaScript: функции.
19. JavaScript: массивы – создание, методы, циклы по массивам
20. JavaScript: способы включения сценария в HTML документ. Модель событий. Связывание сценариев с событиями.
21. Краткий обзор языка PHP: особенности языка, операторы (условный, циклы и т.д.), формирование веб-страницы
22. Краткий обзор языка Python: особенности языка, операторы (условный, циклы и т.д.), формирование веб-страницы
23. Отображение таблиц базы данных на web-странице
24. Применение технологии ajax, используемые файлы и алгоритм сценария
25. Формат json
26. XML. Основные понятия и конструкции языка
27. XSL. Основные понятия и конструкции языка.
28. XSD. Основные понятия и конструкции языка.
29. Технология отображения файла XML на веб-странице

### Практические задания:

1. Написать клиентский сценарий: вывод на экран даты и времени
2. Написать клиентский сценарий: создание галереи изображений
3. Написать серверный сценарий, который формирует таблицу размером 5 на 6
4. Написать серверный сценарий, который формирует двухуровневый список с перечислением времен года и месяцев
5. Написать серверный сценарий для получения записей из таблицы базы данных и отображения их на странице в форме таблицы
6. Написать серверный сценарий для получения записей из таблицы базы данных и отображения их на странице в форме списка
7. Написать html-код для таблицы размером 3 на 3, средний столбец содержит одну ячейку.
8. Написать html-код для двухуровневого списка
9. Написать html-код для формы, которая передает на сервер одно значение, введенное пользователем.

10. Написать серверный сценарий (питон или php), который принимает одно значение, введенное пользователем в форму, и создает страницу, содержащую фразу: «было введено ...» (вставить введенное значение).
11. Написать html-код страницы и клиентский сценарий на javascript для выполнения следующей задачи: взять значение, введенное пользователем и отобразить его в окне alert.