

**Кафедра цифровых технологий, информатики и робототехники  
Компьютерная графика и веб-дизайн, Методика преподавания  
информатики, Современные языки программирования, Педагогические  
программные средства.**

1. Что означает понятие Web-дизайн и какова его основная цель?
2. Почему в дизайне веб-страницы важны удобства для пользователя?
3. Перечислите основные компоненты HTML-документа.
4. Объясните разницу между частями `<head>` и `<body>` в HTML-документе.
5. Что вы понимаете под семантическими тегами? Приведите пример.
6. Какие тэги используются для размещения мультимедийного контента в HTML?
7. Объясните возможности тэгов `<audio>` и `<video>`.
8. Что означает CSS и чем он отличается от HTML?
9. Перечислите основные способы добавления CSS в HTML.
10. В чем разница между inline, internal и external CSS?
11. Какие существуют способы придания цвета в CSS?
12. Объясните функции свойств color, background-color, opacity.
13. Каковы основные стили текста в CSS?
14. Что вы понимаете под блочной моделью в CSS?
15. Как размещаются разделы margin, border, padding, content?
16. В чем разница между блок-элементом и inline-элементом?
17. Дайте определение понятию контейнера в CSS.
18. Какие существуют способы оформления таблиц с помощью CSS?
19. Создайте простую веб-страницу с полной структурой (html, head, body) в HTML и назовите страницу по теме.
20. Вставьте на страницу HTML одно изображение, один аудиофайл и один видеофайл.
21. Добавьте атрибуты controls, autoplay, loop к мультимедийным элементам и объясните разницу.
22. Оформите фон страницы одним цветом, название темы другим цветом и используйте CSS.
23. Используя 5 цветов в формате RGB или HEX, создайте блоки, отображающие цветовую палитру.
24. Напишите на одной HTML-странице 3 абзаца и примените к ним разные font-family и font-size.
25. Проведите эксперимент с размерами блоков, используя свойства width, height, max-width.
26. Создайте HTML-таблицу и украсьте её границы, цвета фона и эффект перемещения с помощью CSS.
27. Создайте горизонтальную панель навигации с 5 разделами.
28. Добавьте эффект наведения на панель навигации и придайте особый стиль активной точке.

29. Создайте форму регистрации: имя, фамилию, адрес электронной почты, пароль, пол, специальность, укажите в комментарии. Оформите их с помощью CSS.

30. Добавьте эффекты фокусировки к элементам формы, чтобы граница менялась при вставке пользователем.

31. Разместите 3 изображения на одной странице в контейнере и добавьте им границу, радиус и эффект перемещения.

32. Понятие оценки. Критерии оценки, промежуточный контроль, виды оценки, формы контроля

33. Метод демонстрации, форма фронтального обучения

34. Формы преподавания информатики и информационных технологий

35. Понятие методики преподавания информатики.

36. Практический метод в преподавании информатики

37. Методы контроля по информатике

38. Планирование урока информатики

39. Структура урока информатики

40. Виды уроков информатики

41. Инновационные методы, интерактивные методы, метод исследования.

42. Лабораторный урок

43. Метод проблемного обучения

44. Внеурочная работа

45. Методика составления тестов, контроль знаний с помощью тестов, виды тестовых заданий

46. Цель исследования TIMSS, международная программа оценки TIMSS

47. Международные оценочные исследования, оценка особенностей и результатов международных методов исследования

48. Участие Республики Узбекистан в международном исследовании TIMSS

49. Понятие о технологиях обучения, интересные методы обучения, интерактивные методы обучения

50. Использование компьютерных технологий в обучении

51. Виды внеклассных занятий

52. Вопросы кружка информатики, организация кружка информатики, план работы кружка

53. Методика проведения кружковых работ

54. Цель, задачи внеклассных занятий, разработка плана внеклассных занятий (викторина, конкурс, КВН, тур)

55. Современное состояние применения Web-технологий в системе образования

56. Понятие о педагогических программных средствах. Педагогические программные средства. Применение педагогических программных средств.

57. Классификация педагогических программных средств: электронный учебник. Электронное пособие. Электронная энциклопедия. Виртуальная лаборатория. 3D модели. Программы AR/VR.

58. Группы педагогических программных средств: контрольные программы, обучающие программы, моделирующие программы.

59. Классификация программ, создающих педагогические программные средства. Текстовые редакторы. Графические редакторы. Аниматорные программы. Веб-редакторы

60. Классификация программ, создающих педагогические программные средства. Аудиоредакторы. Авторы видео. Технологии AR/VR. Авторские программы (Authing tools). Системы управления контентом (CMS). Системы управления образованием (LMS).

61. Проектирование педагогических программных средств. Создание педагогических программных средств. Классификация требований к созданию педагогических программных средств: дидактические и методические требования; Психологический, эстетический,

62. Классификация требований к созданию педагогических программных средств: эргономические и специальные требования; технические и отраслевые требования. Учет психофизиологических особенностей учащихся при создании педагогических программных средств.

63. Работа с видеоредакторами. Разработка проекта видеоразработки. Ознакомьтесь с элементами окна видеоредактора (Camtasia Studio, Bandicam и др.). Знакомство с процессом записи видеоразработок. Ознакомьтесь с эффектами видеоредактора.

64. Работа с программами, создающими контрольные тесты. Проектирование программных средств слежения. Ознакомьтесь с элементами окна программы MyTestX, создающей контрольные тесты. Создание различных контрольных тестов; настройка и публикация контрольных тестов.

65. Работа с программами, создающими кроссворды. Ознакомление с элементами окна программ, создающих кроссворды (Hot Potato и другие программы, сайты). Создание кроссвордов; их настройка и печать.

66. Создание обучающих программных средств с использованием авторских программ. Создание ресурсов в программе iSpring: создание анкеты-опросника; создание различных контрольных тестов; настройка и печать контрольных тестов;

67. Размещение учебных материалов на образовательном сайте. Знакомство с дизайном образовательного сайта. Настройка элементов управления образовательным сайтом (меню, виджеты). Размещение учебных и мультимедийных материалов на образовательном сайте.

68. Создание учебных курсов с помощью систем управления образованием (LMS). LMS - Системы управления образованием (Moodle, LearnDash и др.) и их возможности. LMS - Типы систем управления образованием. Знакомство с элементами окна LMS. Создание дистанционных учебных курсов с помощью LMS.

69. Создание дистанционных курсов с помощью массовых онлайн открытых курсов (МООС). Ключевые понятия: МООС - массовые открытые онлайн-курсы (Moodle, LearnDash и др.) и их возможности. МООС - массовые открывающиеся онлайн курсы. Знакомство с МООС. Создание дистанционных курсов с помощью МООС.

70. Создание сайтов с помощью систем управления контентом (CMS). системы управления контентом (Drupal, Joomla, Wordpress и другие) и их возможности. CMS - типы систем управления контентом. Знакомство с элементами окна CMS.

71. Размещение учебных материалов на образовательном сайте. Знакомство с дизайном образовательного сайта. Настройка элементов управления образовательным сайтом (меню, виджеты). Размещение учебных и мультимедийных материалов на образовательном сайте.

72. Одномерные массивы на языке программирования Python.

73. Функция Random в Python?

74. Списки и их общий вид на языке программирования Python.

75. Двумерные массивы на языке программирования Python

76. Кортежи в Python и их общий вид

77. Использование словарей и сборников на языке программирования Python

78. Словари на языке Python и их общий вид.

79. Множества и их общий вид на языке программирования Python.

80. Строки и их использование в языке программирования Python.

81. Действия над строками на языке Python.

82. Файлы и их использование на языке программирования Python.

83. Использование файлов на языке программирования Python

84. Даны целые числа  $k$  и  $n$  ( $n > 0$ ). Составьте программу, которая выводит число  $k$  в  $n$  раз.

85. Дано натуральное число  $n$ . Создайте массив, состоящий из первых и нечетных чисел, и выведите его элементы.

86. Составить программу определения среднего арифметического элементов массива.

87. Даны целые числа  $a$  и  $b$  ( $a < b$ ). Составить программу, которая выводит все целые числа (включая  $a$  и  $b$ ) между числами  $a$  и  $b$  и количество элементов выводимых чисел. (исключить также  $a$  и  $b$ ).

88. Дано натуральное число  $n$ . Создайте массив, состоящий из первых и степеней числа 2 и выведите его элементы. (1, 2, 4, 8)

89. Составьте программу сортировки элементов массива в порядке возрастания.

90. Даны целые числа  $a$  и  $b$  ( $a < b$ ). Составить программу, которая выводит все целые числа между числами  $a$  и  $b$  (кроме  $a$  и  $b$ ) в порядке убывания и количество выведенных чисел.

91. Дано натуральное число  $n$  и начальный член  $A$  и знаменатель  $D$  геометрической прогрессии. Создайте массив, состоящий из первых  $n$  членов геометрической прогрессии, и выведите его элементы.

92. Запустить программу нахождения наибольшего из элементов массива.

93. Дана цена одного килограмма конфет (действительное число). Составьте программу, которая выводит стоимость 1, 2, ..., 10 kg конфет.

94. Дано натуральное число  $n$ . Создайте массив, состоящий из первых  $n$  чисел Фибоначчи, и выведите его элементы.

95. Дан массив из  $N$  элементов. Составьте программу перестановки наибольшего и наименьшего элементов.

96. Дана цена одного килограмма конфет (действительное число). 0, 1, 0. 2, . . ., 0. Составьте программу, которая выведет стоимость 9,1 kg конфет.

97. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $A, B$  ( $n > 2$ ).  $a[0] = A$ ;  $a[1] = B$ ; создайте массив, остальные элементы которого равны сумме всех предшествующих элементов, и выведите его элементы.

98. Составьте программу, которая распечатывает элементы массива из  $N$  элементов в обратном порядке.

99. Даны целые числа  $a$  и  $b$  ( $a < b$ ). Составить программу, которая выводит сумму всех целых чисел от  $a$  до  $b$ .

100. Дан массив, состоящий из  $n$  элементов. Составить программу, которая выводит нечетные элементы массива в порядке возрастания их индексов и выводит их количество.

101. Элементы массива: 4 5 6 7 8 9 Результат: 5 7 9 число нечетных чисел = 3.

102. Составьте такой массив, чтобы первые 100 составили числа, делящиеся на 13 и 17.

103. Даны целые числа  $a$  и  $b$  ( $a < b$ ). Составить программу, которая выводит произведение всех целых чисел от  $a$  до  $b$ .

104. Дан массив, состоящий из  $n$  элементов. Составить программу, которая выводит пары элементов массива в порядке убывания индексов и выводит их количество. Элементы массива: 4 5 7 8 6 9 Результат: 6 8 4 четное число = 3.

105. Составить программу нахождения суммы диагонально расположенных элементов двумерного массива.

106. Даны целые числа  $a$  и  $b$  ( $a < b$ ). Составить программу, которая выводит сумму квадратов всех целых чисел от  $a$  до  $b$ .

107. Дан массив, состоящий из  $n$  элементов. Составить программу, которая выводит из элементов массива четные индексы в порядке возрастания, а затем нечетные индексы в порядке убывания.

108. Элементы массива: 4 5 7 8 6 9 Результат: 4 6 8 9 7 5.

109. Составить программу вычисления среднего арифметического двумерного массива.

110. Методика преподавания темы учебно-методического обеспечения в преподавании информатики в академических лицеях, профессиональных колледжах и общеобразовательных школах.

111. Методы контроля знаний учащихся по предмету Информатика и информационные технологии

112. Санитарно-гигиенические требования к работе с компьютером

113. Объясните метод "Ролевые игры."

114. Приведите общую схему плана-конспекта урока.

115. Методика организации кабинета информатики.

116. Виды контроля знаний учащихся по предмету Информатика и информационные технологии

117. Система проектирования учебного процесса

118. Объясните метод "Пять минут эссе."

119. Анализ уроков, выделенных для 8-х классов общеобразовательных школ.

120. Действующие виды контроля знаний студентов