**Вопросы для подготовки к экзамену**

**а) теоретические вопросы к экзамену (1-й вопрос экзаменационного билета)**

1. Определение, классификация и характеристика WEB-сайтов по различным признакам
2. Распространенные форматы данных в Интернете.
3. Архитектура клиент-сервер.
4. Основы работы web-сервера.
5. Составные элементы HTML-документа.
6. Типы данных HTML.
7. Структура HTML-документа.
8. Общие атрибуты элементов HTML. Теги заголовка документа. Теги тела документа.
9. Общие атрибуты элементов HTML. Блочные и строчные элементы разметки.
10. Общие атрибуты элементов HTML. Работа с текстом. Заголовки и абзацы. Списки: нумерованные, маркированные.
11. Объекты HTML-документов. Типы файлов иллюстраций. Управление размещением иллюстрации и обтеканием текста.
12. Объекты HTML-документов. Вставка объектов. Карты ссылок.
13. Объекты HTML-документов. Создание гиперссылок.
14. Создание таблиц. Основные атрибуты таблиц, строк, ячеек.
15. Особенности использования таблиц для верстки web-документов.
16. Понятие объекта в HTML-документах. Карта ссылок. Вставка апплетов, элементов ActiveX, объектов, обрабатываемых с помощью расширений обозревателя, и др. Элементы форм.
17. Типы управляющих элементов. Правила работы с формами.
18. Понятие фреймовой структуры web-страницы.
19. Стилевое оформление HTML-документов. Каскадные таблицы стилей (CSS).
20. Основные понятия компьютерной графики
21. Сценарии JavaScript и DHTML
22. Web-cерверы. Пассивные и активные web-cерверы.
23. Основы клиент-серверного взаимодействия.
24. Обзор технологий серверного интернет-программирования (CGI/Perl, PHP, ASP, SSI и др.), их поддержка различными операционными системами и web-серверами.
25. Основы работы с базами данных в интернет-приложениях.
26. Обзор типичных интернет-технологий баз данных.
27. XML: стандарты, области применения, связанные технологии и возможности.
28. DTD — определение типа документа.
29. Основные структурные элементы DTD.
30. Внешние и внутренние DTD.
31. Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования.
32. Каталоги ресурсов. Поисковые системы.
33. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки.
34. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы, фреймы.
35. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы.
36. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.
37. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS.
38. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков.
39. CSS. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы.
40. Хостинг. Бесплатный хостинг. FTP. Размещение Интернет- ресурса на сервере провайдера. Регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах.
41. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Язык JavaScript: основы синтаксиса.
42. Объектная модель HTML страницы.
43. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.
44. Применение DHTML.
45. XML. MathML.

**б) практические задания, выполняемые на ПК, к экзамену (2-й вопрос экзаменационного билета)**

1. Предмет Web-программирования, его особенности. Различия в программировании на стороне клиента и сервера. Инструменты и технологии программирования.
2. Протокол HTTP. Структура запросов и ответов.
3. CGI. Способы передачи данных. Запоминание состояния.
4. СУБД MySQL. Характеристика и особенности.
5. Система безопасности MySQL.
6. Язык SQL. Создание и удаление баз данных и таблиц в MySQL.
7. Типы данных в MySQL.
8. Ключи, индексы, автоинкрементирование. Изменение структуры таблиц.
9. Запросы на добавление, изменение и удаление данных.
10. Запросы на извлечение данных. Объединения. Псевдонимы, группировка и упорядочивание.
11. Функции в MySQL.
12. Active Server Pages. Особенности синтаксиса.
13. Объекты ASP: Application, Session, Server.
14. Объекты ASP: Request и Response.
15. Компоненты ASP: ADO.
16. Компоненты ASP: File Access, Browser Capabilities, .Ad Rotator, Content Linking.
17. Доступ к базам данных из ASP: DSN, файлы включения.
18. Доступ к базам данных из ASP: RecordSet, его методы и свойства.
19. . Синтаксис языка PHP, декларации и предложения.
20. Циклы в PHP и управление ими.
21. Скаляры в PHP, массивы и хеши.
22. Понятие регулярных выражений PHP.
23. Работа с текстовыми файлами PHP.
24. Особенности языка PHP.
25. Операторы INCLUDE и REQUIRE. Особенности написания функций PHP.
26. Работа с классами PHP.
27. Регулярные выражения PHP.
28. Работа с текстовыми файлами PHP.
29. Обработка входных данных PHP.
30. Доступ к базам данных PHP.
31. Аутентификация пользователей средствами PHP.
32. Аутентификация пользователей средствами Web-сервера.
33. Способы управления сеансами PHP.
34. Функции управления сеансами PHP.
35. Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы.
36. Синтаксис языка программирования PHP.
37. Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками.
38. Функции в PHP. Встроенные функции.
39. Работа с датой и временем в PHP.
40. Методы передачи параметров между страницами (GET, POST). Обработка действий пользователя при помощи форм.
41. Принципы хранения информации в базах данных MySQL. Архитектура базы данных MySQL (таблицы, связи, триггеры).
42. Механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin.
43. Подключение к базе данных из PHP файла. Вывод данных на PHP-страницу, попавших в выборку по SQL запросу. Передача параметров в запрос.
44. Принципы проектирования страниц. Разделение информации по таблицам в базе данных. Вывод группы данных, сортировка данных.
45. Создание HTML-страниц средствами PHP.