**Программирование в интернет**

1. Протокол HTTP: клиент-сервер; типы сообщений, структура запроса, структура ответа, статус (серии значений), методы, заголовки, параметры. Понятие stateless-протокола. Принципы работы протокола HTTPS.
2. HTML. Структура HTML-страницы. Каскадные таблицы стилей (CSS). Модель DOM.
3. JavaScript. Основные стандарты. Типы данных. Программные структуры. Принцип применения. Понятие DHTML.
4. Методология Ajax. Структура Ajax-приложения, принципы разработки и применения.
5. Web-приложение. Архитектура web-приложения. Особенности реализации web-приложения. Web-сервер и web-клиент
6. Спецификация Java Platform Enterprise Edition (Java EE). Состав технологий. Понятие Application Server (сервер приложений).
7. Java EE: спецификация Servlet, назначение, основные возможности, принципы применения. Структура Servlet. Жизненный цикл Servlet.
8. Java EE: спецификация Java Server Page (JSP), назначение, основные возможности, принципы применения. Структура JSP. Компоненты JSP. Жизненный цикл JSP.
9. Java EE: библиотека JSP-тегов, компоненты, назначение и основные возможности.
10. Java EE: основные модели web-приложений на основе технологий Servlet и JSP.
11. Java EE: основные системные объекты (контекст, сессия, запрос, ответ), назначение и жизненный цикл объектов. Атрибуты системных объектов и принципы их применения.
12. Java EE: дескриптор развертывания web-приложения. Параметры инициализации web-приложения: назначение, принципы применения.
13. Java EE: фильтры (Java Filter), назначение и принципы применения.
14. Java EE: слушатели (Java Event Listener), назначение и принципы применения.
15. Технология ASP.NET: архитектура приложения, клиент, сервер, aspx-страница, серверные элементы управления, обратная отправка, модель обработки событий.
16. ASP.NET: web-форма, структура и жизненный цикл web-формы, основные события web-формы, состояние (viewstate) web-формы, автоматическая обратная отправка данных.
17. ASP.NET: публикация ASP.NET-приложения, структура и параметры узла IIS, реальный и виртуальный каталоги, процедура настройки web-узла.
18. ASP.NET: серверные элементы управления, html-элементы управления.
19. ASP.NET: серверные элементы управления, полнофункциональные элементы управления.
20. ASP.NET: серверные элементы управления, элементы управления проверкой достоверности.
21. ASP.NET: серверные элементы управления, пользовательские элементы управления.
22. ASP.NET: кэширование в ASP.NET, назначение и виды кэширования, послекэшевая подстановка, политика устаревания данных.
23. ASP.NET: мастер-страницы, назначение и принцип применения.
24. ASP.NET: ASMX-сервисы, WSDL, SOAP, прокси, порядок разработки, принципы применения.
25. ASP.NET: http-обаботчики ASP.NET, назначение, порядок разработки, принципы применения.
26. ASP.NET: AJAX-приложение, AJAX-элементы ASP.NET( ScriptManager, UpdatePanel, Timer, UpdateProgess).
27. ASP.NET: MVC-приложение, структура MVC-приложения, назначение основных компонентов приложения, маршрутизация.
28. ASP.NET: MVC-приложение, маршрутизатор.
29. ASP.NET: MVC-приложение, контроллер.
30. ASP.NET: MVC-приложение, представление.
31. ASP.NET: MVC-приложение, модель.
32. ASP.NET: MVC Web API, структура Web API-приложения; назначение основных компонентов приложения, маршрутизация.
33. WCF-сервисы: WSDL, хост, прокси, модели взаимодействия клиента и сервера, порядок разработки, принципы применения.
34. ASP.NET CORE: интерфейс OWIN, проект Katana, назначение, применение.
35. ASP.NET CORE: структура Self-Hosting MVC-приложения.
36. ASP.NET CORE: структура Self-Hosting Web API-приложения.