

БНТУ

Научная библиотека



В. А. Новиков

WEB- ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Допущено

Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов
учреждений высшего образования по специальности
«Экономическая информатика»



Минск
«Адукацыя і выхаванне»
2024

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
ГЛАВА 1. ЯЗЫК РАЗМЕТКИ ГИПЕРТЕКСТА HTML	4
Общие сведения и терминология	4
Указание относительного пути к файлам и имена файлов	8
Состояние рынка браузеров	9
Стандарт W3C – Консорциум Всемирной паутины	12
W3C и валидность HTML	14
Редакторы Web-верстки	14
Особенности мобильной верстки	17
Структура HTML-документа, основные тэги	24
Структура HTML-документа	24
Основные тэги тела документа body	26
<i>Индивидуальное задание 1</i>	33
Создание списков и вставка графики	34
Организация нумерованного списка	34
Организация нумерованного списка	35
Список определений	36
Список вариантов	37
Вставка графики	37
<i>Индивидуальное задание 2</i>	39
Создание гиперссылок и каскадные таблицы стилей	40
Гиперссылки	40
Графические навигационные карты	42
Каскадные таблицы стилей	43
Вставка специальных символов	58
<i>Индивидуальное задание 3</i>	61
Таблицы	62
<i>Индивидуальное задание 4</i>	75
Экспорт в формате HTML из Word, Excel и Access	75
<i>Индивидуальное задание 5</i>	76
ГЛАВА 2. ЯЗЫК СКРИПТОВ JavaScript	78
Структура HTML-документа с использованием JavaScript	78
Основы языка JavaScript	82
Константы и переменные	82

Выражения	88
<i>Индивидуальное задание 6</i>	94
Операторы управления	95
Исключительные ситуации	101
<i>Индивидуальное задание 7</i>	102
Строки	103
<i>Индивидуальное задание 8</i>	108
Массивы	108
<i>Индивидуальное задание 9</i>	116
Функции	117
<i>Индивидуальное задание 10</i>	126
Обработка даты и времени	127
<i>Индивидуальное задание 11</i>	133
Взаимодействие с тэгами формы	133
Тэги формы HTML	133
События	151
Установка фокуса на нужные поля ввода	154
Обработка списков	155
<i>Индивидуальное задание 12</i>	157
Калькулятор	157
Доступ из JavaScript к свойствам тэгов формы	160
<i>Индивидуальное задание 13</i>	163
Объектно-ориентированное программирование на JavaScript	163
Создание собственных объектов пользователя	163
Свойства и методы объекта	167
<i>Индивидуальное задание 14</i>	176
Стандартные объекты JavaScript	177
Объект String	177
Объект navigator	177
Объект Global	178
Объект screen	178
Объект location	178
Объект history	179
Объект event	179
Объект anchor	181
Объект link	183
Объект document	183
Коллекция forms	184

Коллекция images	184
Коллекция links	185
Объект window	185
Объект URL	189
Параметры командной строки и переход на анкеры	189
<i>Индивидуальное задание 15</i>	190
ГЛАВА 3. ДИНАМИЧЕСКИЙ HTML	191
Метод write	191
Доступ к атрибутам тэгов HTML	192
Доступ к неименованным узлам DOM	193
Доступ к именованным по ID узлам	194
Формирование ID для доступа по getElementById	194
Динамическое создание и взаимодействие с каскадными таблицами стилей	195
Создание каскадных таблиц стилей	195
Изменение конкретного свойства каскадных таблиц стилей из скрипта	197
Смена для тэга HTML любого именного набора каскадных таблиц стилей	198
<i>Индивидуальное задание 16</i>	199
Скрытые блоки и управление их видимостью	200
Перемещаемый по документу блок	207
Слои	208
<i>Индивидуальное задание 17</i>	211
Обработка событий от тэгов, не принадлежащих форме	212
Иерархия отклика на вложенные события	212
Масштабирование интерфейса в зависимости от разрешения монитора	214
Вывод в контейнер и чтение из контейнера информации	217
Формирование подчиненных окон	221
Модальные диалоговые окна	221
<i>Индивидуальное задание 18</i>	222
ГЛАВА 4. ФОРМИРОВАНИЕ МЕНЮ	223
Формирование одноуровневого меню	223
Формирование двухуровневого меню	224
Формирование трехуровневого меню	227
<i>Индивидуальное задание 19</i>	230

Формирование всплывающих меню	230
Формирование меню в нужном месте экрана	234
Формирование подменю	237
Формирование фиксированного относительно экрана меню	244
<i>Индивидуальное задание 20</i>	246
ГЛАВА 5. ОСНОВЫ ЯЗЫКА PHP	247
Пакет EasyPHP	248
Константы	249
Переменные	250
Ссылочные переменные	250
Действия над идентификатором переменной	251
Перечисления enum	252
Выражения	253
Операции сравнения	256
Битовые операции	256
Логические операции	257
<i>Индивидуальное задание 21</i>	258
Массивы	258
Двумерные и многомерные массивы	260
Слияние массивов	261
Перебор элементов массива	261
Деструктурирование массивов	264
<i>Индивидуальное задание 22</i>	265
Операторы управления	265
Функции	268
Область действия переменных	269
Параметры по умолчанию	269
Передача параметров по ссылке	270
Рекурсия	270
Переменное число параметров	271
Именованные аргументы	272
Стрелочные функции	272
Глобальные и статические переменные	273
Анонимная функция	274
Генераторы	275
Стандартные функции PHP	277
Исключительные ситуации	279
<i>Индивидуальное задание 23</i>	282

Работа с датой и временем	282
Посылка писем	284
Работа с файлами	285
Работа с каталогами	292
Каналы	293
Запуск внешних программ	294
Формирование текста программы на PHP	294
<i>Индивидуальное задание 24</i>	298
Формы	299
Регулярные выражения	308
<i>Индивидуальное задание 25</i>	309
Взаимодействие с базой данных MySQL	310
Основы phpMyAdmin	312
Пример программы для просмотра и добавления записей	315
Конвертация между Access и MySql	316
<i>Индивидуальное задание 26</i>	316
ГЛАВА 6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	318
Программная оболочка подготовки теста	318
Правила набора текста в WORD	319
<i>Индивидуальное задание 27</i>	322
ГЛАВА 7. ОСНОВЫ XML	323
Назначение XML	323
Структура XML-документа	323
Элементы и атрибуты	323
Пролог и директивы	325
Комментарии	325
Имена и данные	326
Разделы и их декларации	326
Декларация типа документа	328
Применение стилей CSS	329
Взаимодействие XML с JavaScript	330
Обработка потока файлов XML на JavaScript	335
Взаимодействие XML с PHP	337
<i>Индивидуальное задание 28</i>	341
Приложение. Палитра браузера	342
Литература	346