1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «**Разработка WEB-приложений**» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.5 ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и изучается на третьем году обучения (5 семестр).

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение технологии построения интернет-приложений, особенностей создания клиентской и серверной части приложения; особенностей проектирования интернет-приложений.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-1 *(Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий- базовый)*	**З1 (ОПК-1) Знать** основы разработки web-сайтов **У1 (ОПК-1) Уметь** проектировать сайты **В1 (ОПК-1) Владеть** технологиями проектирования, основами программирования сайтов различными программными средствами
ПК-1 *(Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе - базовый)*	**З2 (ПК-1) Знать** способы и методы проведения обследования организаций **У2 (ПК-1) Уметь** выявлять потребности в информации, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации, вырабатывать критерии оценки источников информации **В2 (ПК-1) Владеть** навыками доступа к электронным информационным ресурсам, базам данных, а также библиотекам, архивам и т.д.
ПК-3 *(способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения - базовый)*	**З3 (ПК-3) Знать** основы проектирования ИС **У3 (ПК-3) Уметь** проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения **В3 (ПК-3) Владеть** способностью проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения
ПК-6 *(способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика - базовый)*	**З4 (ПК-6) Знать** методы формализации требований пользователя заказчика **У4 (ПК-6) Уметь** вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, искать необходимые сведения в различных информационных **В4 (ПК-6) Владеть** навыками работы в системах (базах данных, электронных библиотеках, веб-сайтах) с использованием языков

3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из которых 50 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (16 часов занятия лекционного типа, 32 часа занятия семинарского типа, 2 часа контроль самостоятельной работы), 22 часа составляет самостоятельная работа обучающегося. Форма промежуточной аттестации – экзамен (36 часов).

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	**Всего (часы)**			В том числе																	
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них															**Самостоятельная работа обучающегося, часы**		
				Занятия лекционного типа			**Занятия семинарского типа**			**Занятия лабораторного типа**			**Консультации**			**Всего**					
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
Тема 1. Язык гипертекстовой разметки HTML	8			2			4									6			2		
Тема 2. Дизайн страниц с использованием стилевых таблиц CSS	8			2			4									6			2		
Тема 3. Объектная модель браузера	8			2			4									6			2		
Тема 4. Синтаксис языка сценариев JavaScript.	10			2			4									6			4		
Тема 5. Объекты в JavaScript	10			2			4									6			4		
Тема 6. Язык серверной активности PHP	10			2			4									6			4		
Тема 7. Управление данными СУБД MySQL средствами PHP	16			4			8									12			4		
Контроль самостоятельной работы	2															2					
Форма промежуточного контроля – экзамен.	36																				
Итого	108			16			32									50			22		

Содержание дисциплины

Тема 1. ***Язык гипертекстовой разметки HTML***

Структура языка гипертекстовой разметки HTML, основные принципы создания web-страниц. Способы компоновки элементов на странице.

Тема 2. ***Дизайн страниц с использованием стилевых таблиц CSS***.

Принцип оформления сайта в едином стиле с помощью технологии каскадных стилевых таблиц CSS.

Тема 3. ***Объектная модель браузера***

Обзор объектной модели браузера Internet Explorer, различия в объектных моделях различных браузеров. Объект, его свойства, методы и события, способы реализации активности на странице.

Тема 4. ***Синтаксис языка сценариев Java Script.***

Синтаксис, операторы и базовые конструкции языка JavaScript. Принципы программирования и реализация активности страницы на стороне клиента.

Тема 5. ***Объекты в Java Script***

Обзор встроенных объектов в JavaScript, их свойства, события и методы. Технология использования этих объектов в сценариях JavaScript. Взаимодействие языка JavaScript и элементов страницы.

Тема 6. ***Язык серверной активности PHP***.

Синтаксис, операторы и базовые конструкции языка серверных сценариев PHP. Разница между языками реализации активности на стороне клиента и языками, работающими на стороне сервера. Способы формирования web-страниц средствами PHP. Команды взаимодействия сценария и базы данных MySQL. Создание серверных сценариев.

Тема 7. ***Управление данными СУБД MySQL средствами PHP***

Работа с базами данных из командной строки и с помощью специальных оболочек, создание и заполнение таблиц, организация выборки по критериям. Создание, изменение структуры, заполнение, удаление таблиц. Способы выборки информации по критериям.

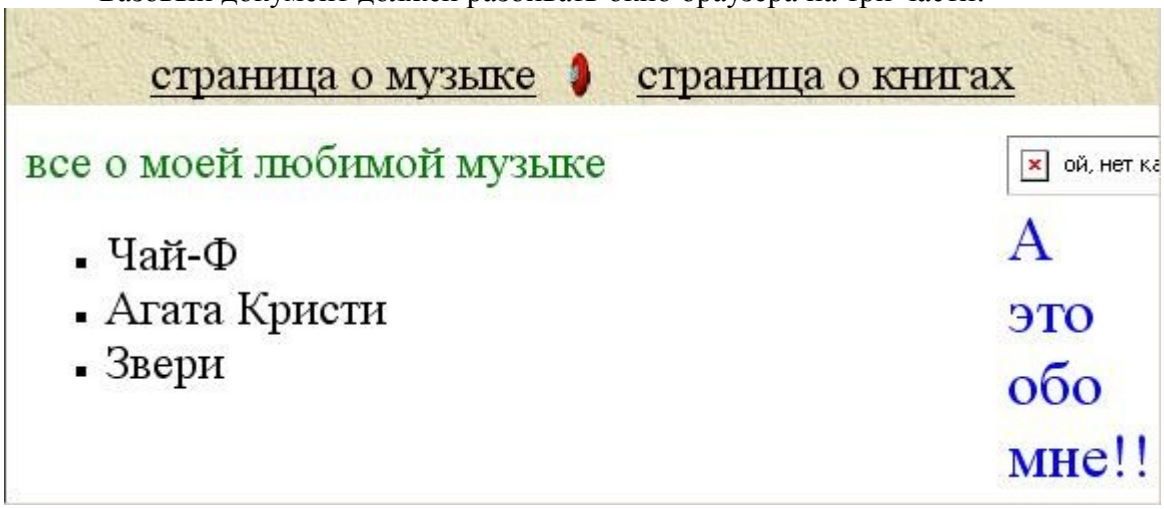
ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Тема 1. ***Язык гипертекстовой разметки HTML***

Задание 1

Используя в качестве инструментов блокнот и Internet Explorer, создайте набор страниц о чем угодно. В частности, это могут быть страницы о Ваших увлечениях.

Базовый документ должен разбивать окно браузера на три части:



В верхней части меню позиционировано с помощью таблицы и тега (каждый элемент находится в отдельной ячейке). При выборе любого пункта этого меню в левом

нижнем окне загружается соответствующая страница. Справа расположен небольшой фрейм с информацией об авторе, обязательно с небольшим изображением. Если файл изображения отсутствует, должна выводиться подпись.

На одной из страниц, загружаемых по выбору в меню, должна быть таблица (обязательно выполнить объединение ячеек!). Пример представлен на рисунке:

авторы

все о моих любимых авторах	Гарри Гаррисон		
	Корабельный врач	Специалист по этике или этический инженер	
	Иоанна Хмелевская		
	Что сказал покойник	Все красное	Лесь

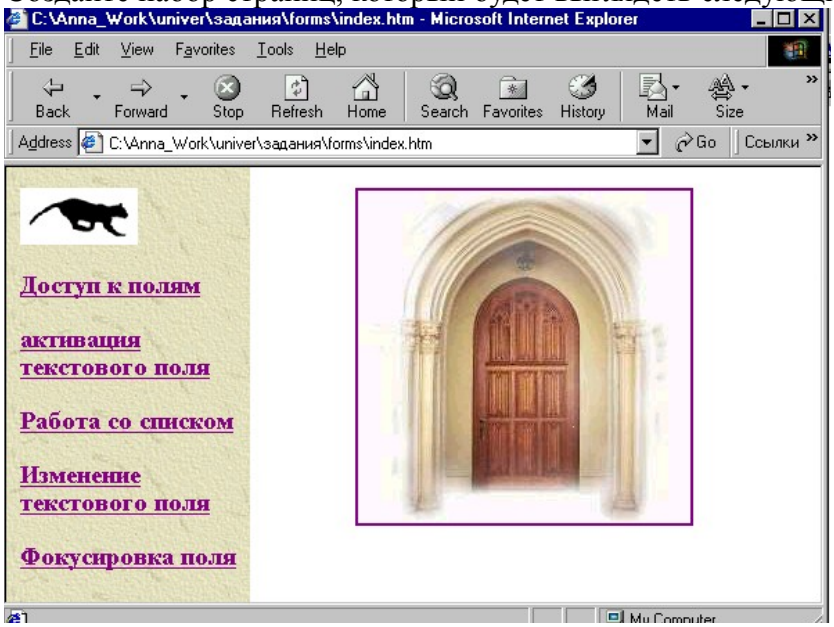
На второй странице представьте любую информацию в виде маркированного списка <ul>.

все о моей любимой музыке

- Чай-Ф
- Агата Кристи
- Звери

Задание 2

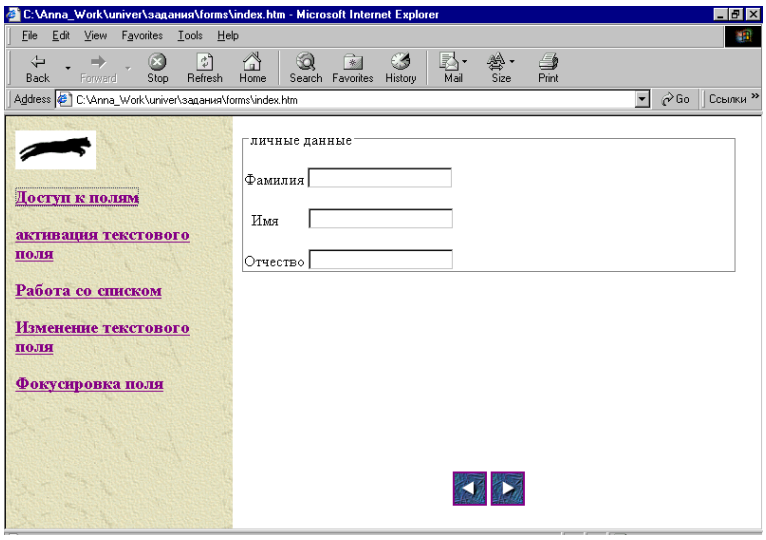
Создайте набор страниц, который будет выглядеть следующим образом:



Разбиение окна организуйте с помощью таблицы.

В левом окне пять ссылок на страницы, содержащие решение приведенных ниже задач. В правом окне картинка-ссылка, при нажатии на которую Вы попадаете на первую задачу.

Каждая страница-задача содержит две картинки-ссылки – вперед и назад, позволяя перемещаться по задачам по порядку (см. рис.)



Задачи:

1. В форму ввести три текстовых поля с метками. Организовать доступ к полям по нажатию клавиш Alt+1, Alt+2, Alt+3. Необходима всплывающая подсказка, на какие клавиши нажимать.

2. На экран вывести форму, содержащую элементы checkbox и text. При выборе check box текстовое поле должно быть активировано (свойство disabled).

3. Создать список Select. По выбору в списке отображать методом alert значение и номер выбранной позиции.

4. По нажатию кнопки текст в текстовом поле изменяется на любой другой.

5. Ввести форму с несколькими текстовыми полями. По нажатию на кнопку установить фокус в первое текстовое поле и выделить его содержимое.

Тема 2. Дизайн страниц с использованием стилевых таблиц CSS

Задание 1

Используя блокнот и браузер Internet Explorer, создать набор связанных страниц, оформленных с помощью одной таблицы стилей.

Шаблон страницы оформляется с помощью таблиц.

Таблица стилей должна содержать следующие описания:

Селектор BODY: цвет текста черный, размер шрифта 14 pt, фоновый рисунок acer3.jpg. Фоновый рисунок должен быть размещен по правому краю страницы, размножен по вертикали.

Класс bold: цвет текста оранжевый, размер шрифта 36pt, начертание жирное, выравнивание по правому краю.

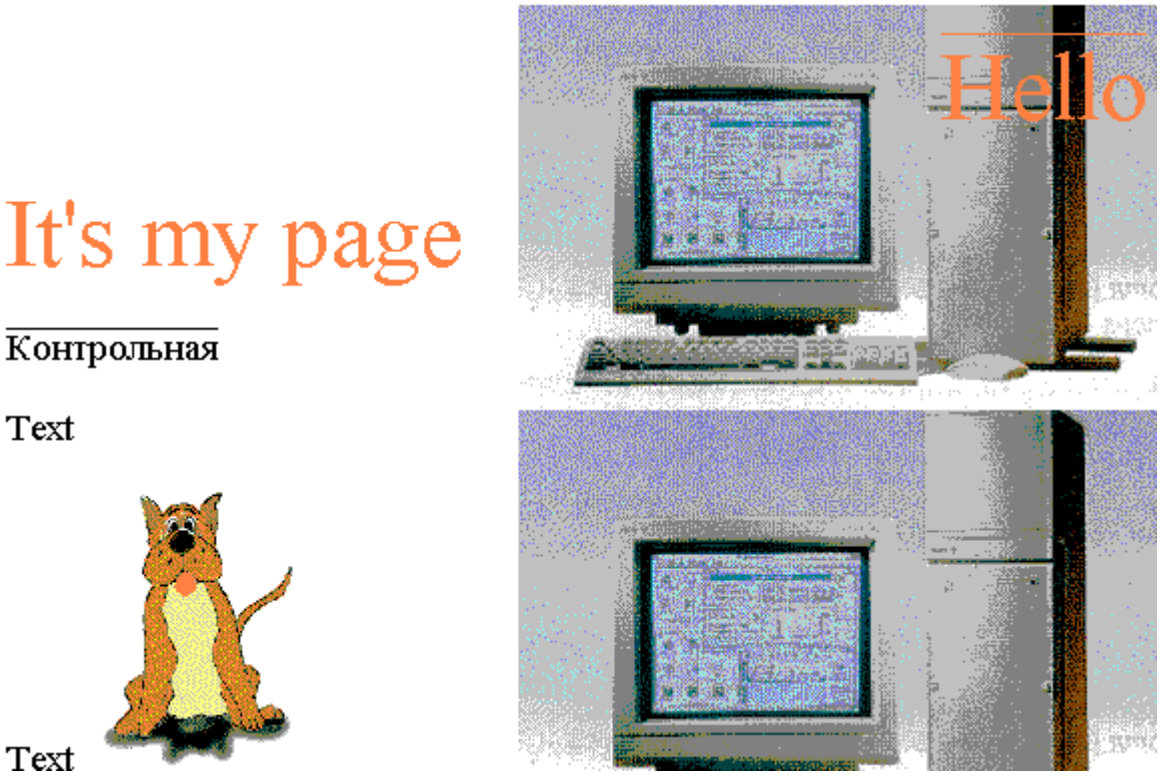
ID-селектор over: текст подчеркнут сверху.

Класс red: цвет текста красный.

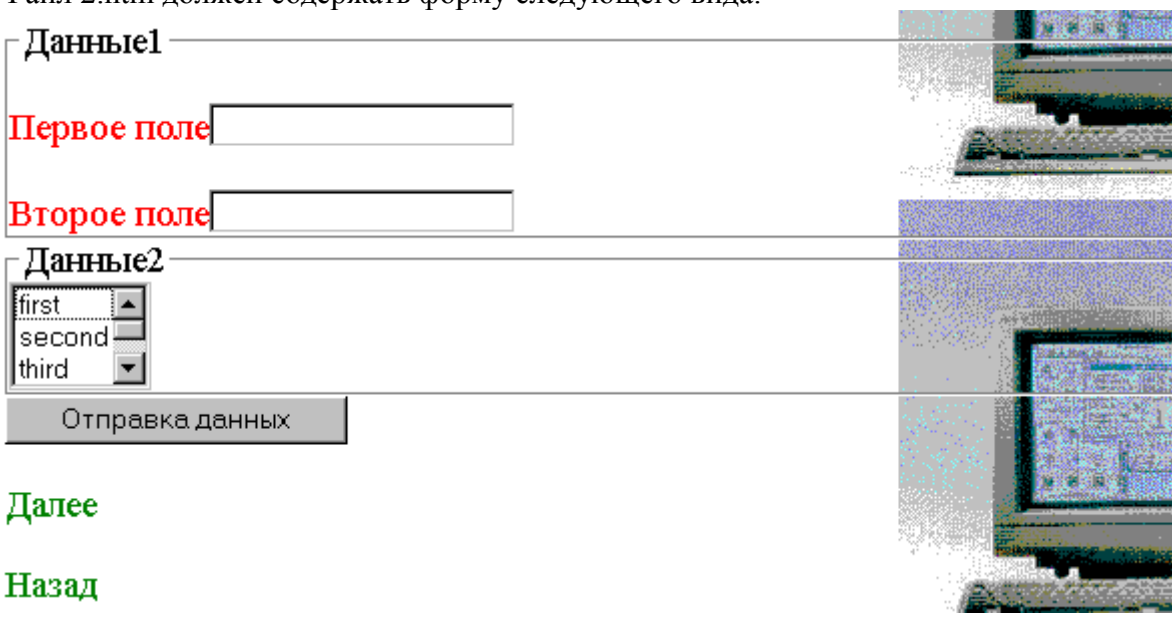
Классовые селекторы: цвет ссылки синий, цвет посещенной ссылки красный, подчеркивания нет, при наведении на ссылку цвет меняется на красный.

Создайте три связанных страницы.

Первая 1.htm включает текст, оформленный одновременно с помощью классового селектора bold и id-селектора, текст, оформленный только с помощью классового селектора bold и текст, оформленный только с помощью id-селектора. Кроме этого, разместите любую картинку и ссылку на документ 2.htm.

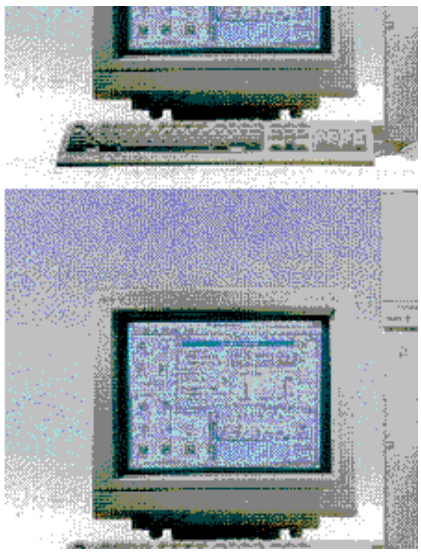


Также добавьте на страницу любой текст, чтобы добиться появления полос прокрутки.
Файл 2.htm должен содержать форму следующего вида:



Список выбора должен содержать пять пунктов.
Третья страница должна содержать таблицу следующего вида:

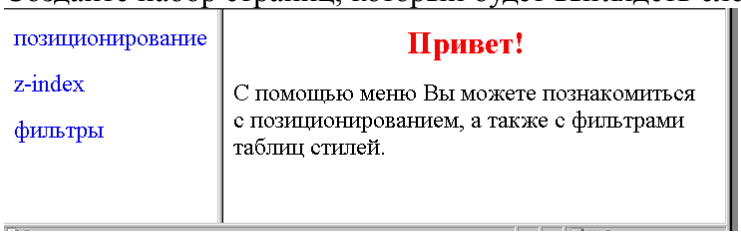
Назад



Подписи в ячейках таблицы должны оформляться с помощью классового селектора red и id-селектора over. Рамку таблицы оформите с помощью внутреннего стиля.

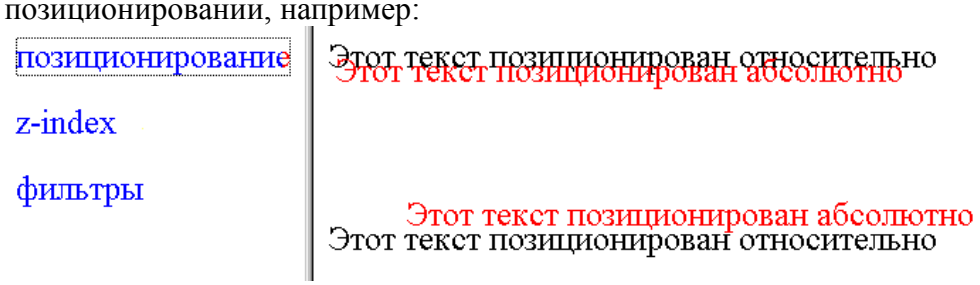
Задание 2

Создайте набор страниц, который будет выглядеть следующим образом

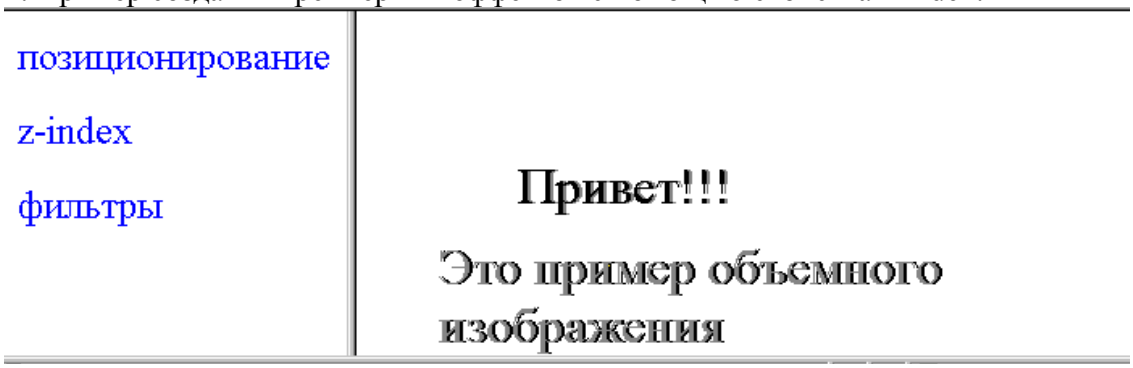


В левом окне меню с тремя ссылками:

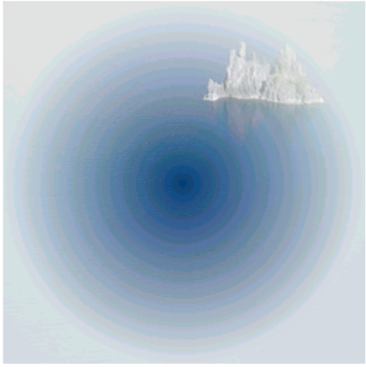
1. пример взаимного расположения текста при абсолютном и относительном позиционировании, например:



2. Пример создания трехмерных эффектов с помощью свойства z-index.



3. Пример трех любых фильтров.

позиционирование z-index фильтры	blur dropShadow  alpha

При этом общий стиль всех страниц задан в связанной таблице стилей (файле style.css), а индивидуальный стиль каждой страницы дополнительно задается в каждом документе. Ссылки обязательно должны менять свой цвет, когда на них наводится указатель мыши!

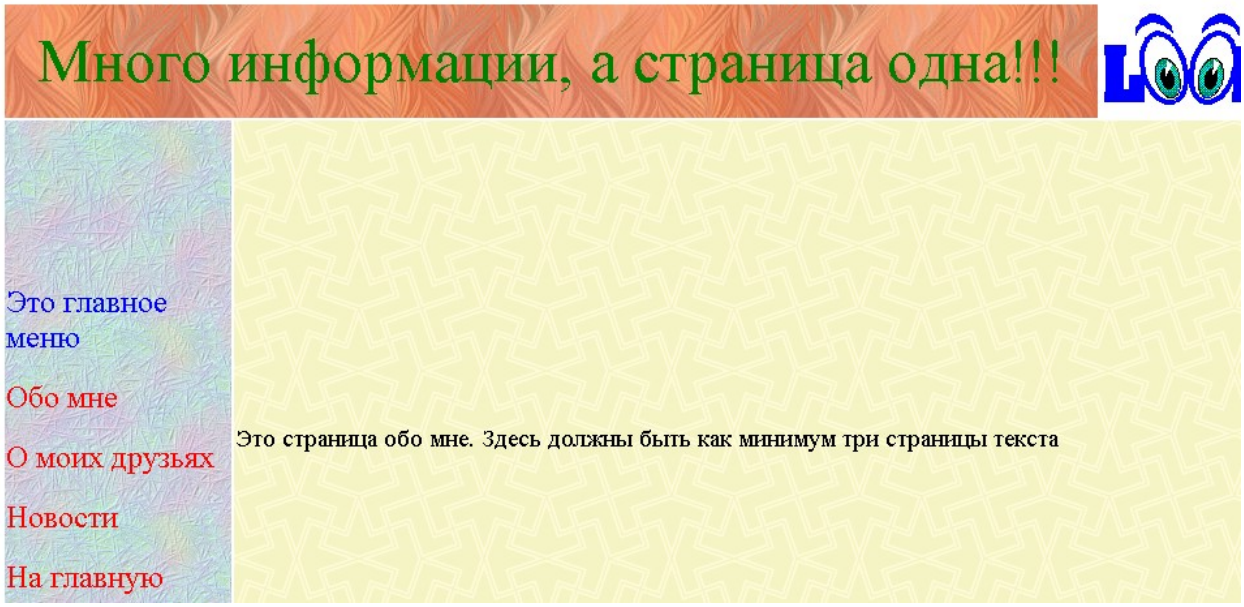
Тема 3. Объектная модель браузера

Задание 1

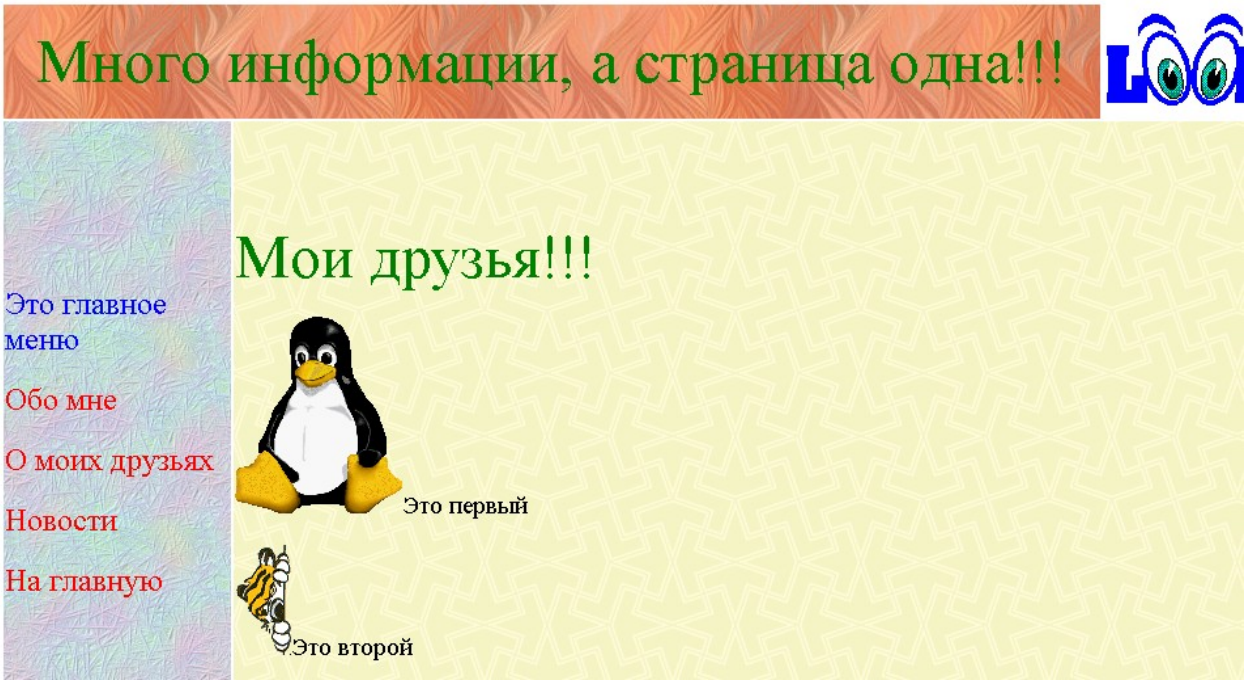
Создайте одну страницу, содержащую четыре работающих ссылки: «обо мне», «О моих друзьях», «новости», «на главную».

По нажатию на каждую ссылку в центре страницы появляется соответствующая информация.

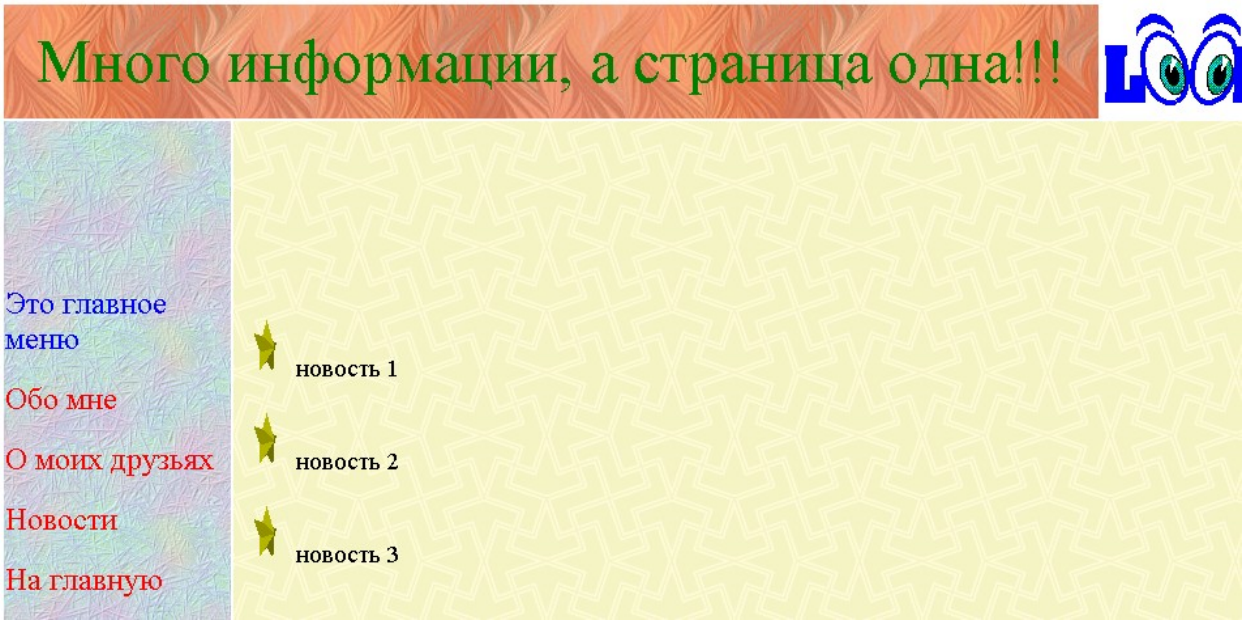
«Обо мне»



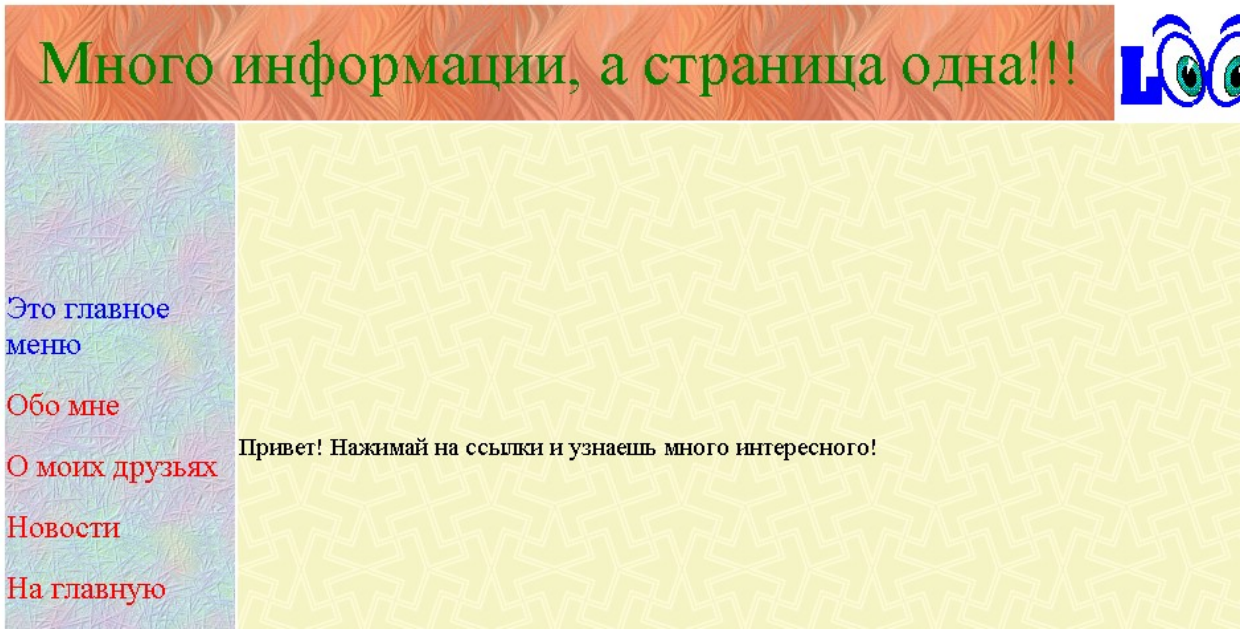
«О моих друзьях»



«Новости»



«На главную»



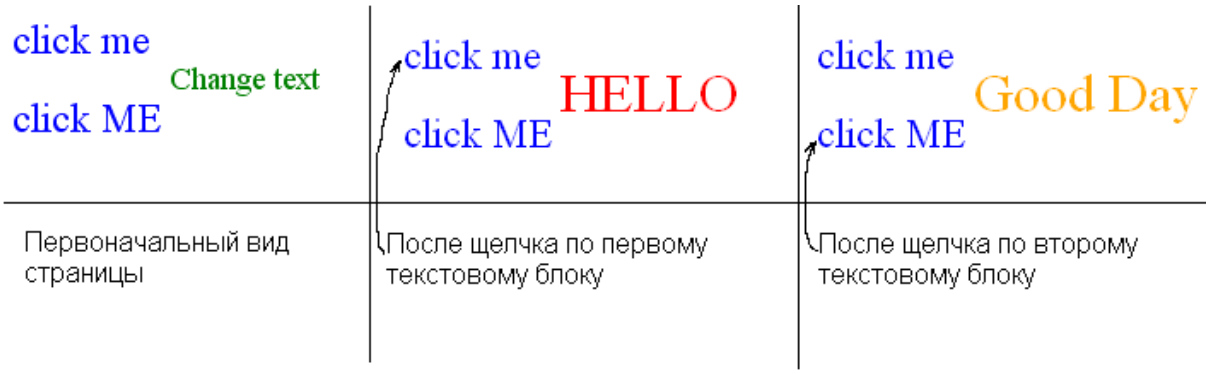
Первоначальный вид страницы такой же, как и при нажатии на ссылку «На главную».
Разбиение окна организуйте с помощью таблиц.
Оформление сделайте полностью с помощью стилевых таблиц.
Кроме этой страницы больше никаких других быть не должно!!!

Задание 2

Разместите на странице картинку и найдите координаты ее углов в клиентской области.

Задание 3

Выведите на экран таблицу из одной строки и двух ячеек. В первой ячейке содержится текст, по щелчку на который изменяется текст второй ячейки. Создайте две таких текстовых ссылки.



Задание 4

Создайте страницу, на которой расположите кнопку и картинку. Добейтесь, чтобы при нажатии на кнопку картинка менялась на другую.

Задание 5

Создайте страницу, на которой расположите кнопку. По нажатию на кнопку открыть окно шириной 100 и высотой 200. Загрузите в это окно произвольную страницу.

Задание 6

Создайте HTML-страницу с двумя текстовыми полями и одной кнопкой. В одно поле должен вводиться цвет текста, в другое – цвет фона. При нажатии на кнопку, цвета страницы устанавливаются в указанные в полях.

Тема 4. Синтаксис языка сценариев JavaScript

Задание 1

Создать HTML-страницу, которая при загрузке случайным образом выводит один из трех эпиграфов.

Задание 2
Написать функцию, которая проверяет, что в строке, переданной в качестве аргумента, соблюдается баланс открытых и закрытых скобок. При этом необходимо учесть, что закрывающая скобка не может появиться раньше соответствующей ей открывающей скобки. Функция возвращает строку "O'key" при соблюдении такого баланса, и "Error" в противном случае.

Тема 5. Объекты JavaScript
Задание 1
Добавьте к системному объекту Date метод isBusinessTime. Ваш метод, должен возвращать true, если экземпляр Date, в контексте которой он вызван, задает рабочее время и false, в противном случае.
Рабочим временем считайте время с 8 до 17 часов во все дни, кроме субботы и воскресенья.
Напишите программу с тестами для демонстрации работы Вашего метода.
Задание 2
Возьмите несколько (не менее пяти) любых картинок одинакового размера. Сделайте так, чтобы на Вашей странице отображались одновременно все картинки в различных местах. Пользователь может нажать над одной из картинок кнопку мыши и, не отпуская кнопку, перевести мышь на другую картинку и там отпустить. Картинки, при этом, должны немедленно поменяться местами.
Следите, чтобы Ваша программа была "дуракоустойчивой". Например, если кнопку отпустили не над другой картинкой, а над пустым местом, или, наоборот, нажали кнопку над пустым местом, а отпустили над картинкой, Ваша программа должна вести себя предсказуемо.

Тема 6. Язык серверных сценариев PHP
На практических занятиях совместно с преподавателем разбираются следующие возможности:

- Использование файла функций для оформления сайта с помощью шаблона;
- Использование функций работы с датами для организации поиска;
- Использование численно индексированных и ассоциативных массивов.

Задание
Ситуация.
Необходимо создать имитацию приема заказов в электронном магазине.
Для этого необходимо организовать следующие файлы:
Форма заказа. Включает в себя информацию о ценах на товары и форму заказа, состоящую из текстовых полей и кнопки отправки данных. Каждое поле соответствует товару и в него вводится заказываемое количество. Добавьте ссылку на страницу, в которой сообщается текущая дата на русском языке. После просмотра даты, пользователь может вернуться назад.
Результат заполнения формы выводится следующим файлом. Если форма заполнена верно (все данные числовые), то пользователю сообщается стоимость заказа по каждому товару и общая стоимость всего заказа. Можно заполнить не все поля, но если все поля пустые, то пользователь отсылается в форму заказа.
По ссылке пользователь переходит к форме регистрации. Файл включает форму для заполнения данными пользователя: имя, фамилия, электронный адрес и страна. Выпадающий список стран сформируйте с помощью массива.
Если форма заполнена правильно (все поля заполнены и электронный адрес соответствует стандарту xxx@x.x), то пользователю выдается сообщение об успешно принятом заказе на языке той страны, которая была выбрана в списке.
Ваш заказ принят, спасибо за покупку.
Your order is accepted. Thanks for purchase.
Votre commande est acceptée. Merci pour l'achat.

Ihre Bestellung ist übernommen. Danke für den Kauf.
Страница с формой регистрации пользователя внешне должна быть идентична по внешнему виду странице с формой заказа!!! Различие заключается в формах и в наличии ссылки на страницу заказа товаров со страницы регистрации. На странице с формой регистрации также содержится ссылка на просмотр даты и времени.
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ на обратную ссылку со страницы с датой. С какого бы места на нее не попал пользователь, ссылка «НАЗАД» должна работать корректно и возвращать его на ту страницу, с которой он пришел.
В итоге получается шесть файлов: форма заказа, форма регистрации, стилевая таблица, библиотека функций, просмотр даты и обработка заказа (подсчет суммы).
При организации проверки заполнения форм воспользуйтесь двумя методами:
Для формы заказа проверку организуйте в виде отдельной функции, которая вызывается в файле, куда пересылаются данные формы. Функцию проверки ввода поместите в библиотеку функций func.php.
Для формы регистрации проверку организуйте в этом же файле методом «if ($submit)».
Посмотреть пример можно по адресу:
http://intranet:8008/bespalko/web/zadanie/form_work.htm.

Тема 7. Управление данными СУБД MySQL средствами PHP

На практических занятиях совместно с преподавателем разбираются следующие возможности:

- Вывод полученных по запросу к базе данных на страницу сайта;
- Создание отношения в базе и вывод списка отношений из базы;
- Заполнение отношения данными, введенными пользователем в форму;
- Возможности удаления данных;
- Сложный поиск.

В качестве задания по теме предлагается практическая ситуация, которая также реализуется и в качестве самостоятельной работы.
Ситуация.
Создайте систему работы с базой данных. В программе должны быть предусмотрены следующие действия: создание отношений, удаление отношений, заполнение отношений данными, удаление данных из отношений, просмотр данных и поиск.
Работающий пример по адресу: http://intranet:8008/bespalko/web/data/index.php

1. Вход в систему

Любая страница Вашей программы построена по одному шаблону: заголовок, блок меню и блок контента. Блок меню занимает 30% ширины экрана, блок контента – остальное.
Части шаблона прописываются в виде отдельных функций в файле, содержащем библиотеку функций. Разбиение страницы на блоке организуйте в виде таблицы. Отдельные части таблицы будут находиться в разных функциях. Пример такой организации шаблона находится в папке Cart (примеры PHP).
При загрузке файла index.php блок меню содержит главное меню, которое будет расположено в этом блоке на протяжении работы всей программы. Пункты меню:

- Создать отношения;
- Удалить отношения;
- Заполнить отношения;
- Очистить отношения;
- Автоматически заполнить отношения;
- Автоматически очистить отношения;
- Работа с данными.

В блоке контента расположена текстовая строка и кнопка. В строку пользователь вводит свое имя. При нажатии на кнопку пользователь остается в этом же окне – никаких видимых

действий не происходит (можете добавить окно-приветствие). При выборе ЛЮБОГО пункта меню в строке заголовка ВСЕГДА отображается приветственное обращение к пользователю по тому имени, которое он ввел в строке. Это реализовывается с помощью переменной сессии.

2. Создание отношений

При выборе пункта меню «Создание отношений» программа пытается создать отношения в базе данных. Про каждое успешно созданное отношение должно появиться соответствующее сообщение (в блоке контента в виде текста). Если хотя бы одно отношение не создано, об этом сообщается пользователю и для контроля на экран выводится список имеющихся в базе данных отношений (функции mysql_list_tables и mysql_tablename).

При создании отношений обратите внимание на работу с датами. MYSQL хранит дату в неудобном формате. Причем, попытка заполнить нормальной датой приведет к ее конвертации в формат MYSQL: «12.02.2006» преобразится в «2012-02-20». Поэтому для последующей организации поиска, сортировки и сравнения удобнее хранить дату в виде числа. Например, «12.02.2006» хранится как число 20060111. В случае сравнения двух дат мы получим корректный результат – сначала сравнение по году, потом по месяцу, потом по дню. Для конвертации воспользуйтесь следующими функциями:

Конвертация в число

```
function convert_data($data)
{
$d=substr($data,6,4);
$d=$d.substr($data,3,2);
$d=$d.substr($data,0,2);
return $d;
}
```

Конвертация в строку с вилом дд.мм.гггг

```
function print_data($data)
{
$d=substr($data,6,2).".";
$d=$d.substr($data,4,2).".";
$d=$d.substr($data,0,4);
return $d;
}
```

3. Удаление отношений

При выборе пункта меню «Удаление отношений» программа пытается удалить отношения из базы данных. Про каждое успешно удаленное отношение должно появиться соответствующее сообщение (в блоке контента в виде текста). Если хотя бы одно отношение не удалено, об этом сообщается пользователю и для контроля на экран выводится список имеющихся в базе данных отношений (функции mysql_list_tables и mysql_tablename).

4. Заполнить отношения

Все четыре отношения заполняются отдельно. При выборе этого пункта меню в блоке контента отображается набор ссылок – по одной на каждое отношение. Нажатие на ссылку открывает страницу, у которой в блоке контента расположена форма заполнения соответствующего отношения. Пример организации заполнения находится в папке databases (файлы form_ins.htm и insert.php). У Вас не будет файла htm, а форма будет формироваться и обрабатываться в php-файле.

5. Очистить отношения

В этой части программы предполагается предоставить пользователю удалять данные из отношений. Выбор удаляемого элемента организуйте в виде выпадающего списка. Лишь для отношения связи (в примере OTPRAVKA) выведите все данные и организуйте запрос на удаление с помощью checkbox – пользователь помечает те записи, которые надо удалить.

Однако следует помнить, что как правило данные между собой связаны. Например, в отношении TOVAR хранится код типа товара, а сам тип описан в отношении TYPE. Удаление данных следует организовать двумя способами:

- для двух отношений (в примере это Tovar и Type) нет возможности удалить тип товара из отношения TYPE, пока в отношении TOVAR есть хотя бы одна связанная запись. Также нет возможности удалить товар из отношения TOVAR, пока в отношении OTPRAVKA есть хотя бы одна связанная с этим товаром запись.
- Для одного отношения (в примере это отношение FIRMA) при попытке удаления фирмы, которой была совершена покупка (записи в отношении OTPRAVKA) пользователю предоставляется возможность выбрать: вместе с фирмой удалить также связанные записи из OTPRAVKA или не удалять записи вообще.

Для проверки наличия связанных записей организуйте запрос типа:

```
select * from otpravka where idTovar=$idTovar
```

Если в результате выполнения запроса была возвращена хотя бы одна строка, тогда или запрет на удаление (первый случай) или запрос на удаление (второй случай).

Для организации удаления данных из отношения OTPRAVKA в примере реализован механизм помечания записей на удаление:

Код формирования таблицы:

```
$query="select idO, idOtpr, dataOt,kolvo,price,naimTovar,naimFirm from otpravka,tovar,firma
where tovar.idTovar=otpravka.idTovar and firma.idfirm=otpravka.idfirm";
$result=mysql_query($query);
$num=mysql_num_rows($result);
echo "<form action=show_del_otpravka.php method=post>";
echo "<table border=5>";
echo "<tr><td>пометить на удаление</td><td>Id отправки</td>";
 echo "<td>Дата отправки</td>";
 echo "<td>Наименование товара</td>";
 echo "<td>Количество товара</td>";
 echo "<td>Цена единицы товара</td>";
 echo "<td>Фирма-покупатель</td>";

for ($i=0; $i<$num; $i++)
{
 $row=mysql_fetch_array($result);
 $idO=$row['idO'];
 $dO=print_data($row['dataOt']);
//вывод элемента checkbox и формирование его имени в виде массива
 echo "<tr><td><input type=checkbox name=myar[".$i."]></td>";
 echo "<td>".$row['idOtpr']."</td>";
 echo "<td>".$dO."</td>";
 echo "<td>".$row['naimTovar']."</td>";
 echo "<td>".$row['kolvo']."</td>";
 echo "<td>".$row['price']."</td>";
 echo "<td>".$row['naimFirm']."</td>";
//сохраняем массив с кодами записей, помеченных на удаление. Массив формируется
как имя скрытого текстового поля, значение каждого элемента – код помеченной
записи.
 echo "<input type=hidden name=mar[$i] value=$idO>";
}
echo "</table>";
echo "<input type=submit value='Показать' name='submit'>";
```

Код обработки помеченных записей:

```
if (isset($myar))
{
$query="select idO from otpravka";
$result=mysql_query($query);
$num=mysql_num_rows($result);
for ($i=0;$i<=$num;$i++)
{
//проверка, помечена ли хотя бы одна запись – выбран ли хотя бы один checkbox
if (isset($myar[$i]))
//если пометки на удаление есть – удаляем запись
$query="delete from otpravka where idO=$mar[$i]";
$result=mysql_query($query);
if ($result)
{
?>
<script language="javascript">alert("Запись удалена!")
document.location="http://localhost/anna/data/del_otpravka.php"</script>
<?
}
}
}
```

6. Автоматически заполнить отношения

Для удобства отладки вставьте этот пункт меню. Код выложен вместе с заданием: autoinsert.php и func.php. Это сократит время отладки – после удаления отношений можно будет автоматически их заполнить.

7. Автоматически очистить отношения

Для удобства отладки вставьте этот пункт меню. Код выложен вместе с заданием: autodelete.php и func.php.

8. Работа с данными

В блоке контента появляются ссылки на просмотр всех отношений, которые у вас имеются. Для трех отношений (в примере это TOVAR, FIRMA и TYPE) выбор пункта просмотра приводит к выводу таблицы с содержимым отношения. Не забудьте выводить связанные записи из других отношений не в виде кодов. Например, в отношении TOVAR название типа товара берется из отношения TYPE по коду.

Для отношения связи (в примере это OTPRAVKA) организуем поиск. Запомните, что поиск организовывается для отношения, которое связывает между собой остальные отношения (даже если и не все, то основные – «товар продается фирме» или «пользователь покупает услугу» и т.д.)

Поля формы поиска организуйте в зависимости от данных, которые хранятся в Вашем отношении. Рассмотрим на примере OTPRAVKA.

Отношение OTPRAVKA содержит в себе следующие данные:

idO – код записи, первичный ключ.

idOtpr - код отправки (в случае отправки нескольких товаров; для соблюдения неизбыточности как правило подобное отношение разбивают на два).

dataOt - дата отправки (целое).

kolvo - количество отправленного товара.

Price - цена, по которой была продана единица товара.

idFirm - код фирмы, купившей товар.

idTovar - код отправленного товара.

Форма поиска будет содержать два выпадающих списка: наименование товара и название фирмы. Причем в каждом из списков первая строка пустая – на случай, если пользователь не сделает своего выбора. Тестовое поле «Идентификатор отправки» - это код отправки. В поля

«Начальная дата» и «Конечная дата» пользователь вводит даты, между которыми осуществляется поиск.
Поиск должен работать корректно независимо от того, какие поля заполнены:

- Если заполнена одна дата из двух, то поиск ведется именно по этой дате;
- Если форма пустая, то выводятся все данные;

В поле «Идентификатор отправки» должно содержаться числовое значение (проверка – функция is_int). В полях «Начальная дата» и «Конечная дата» должны быть ведены корректные даты: dd.mm.yyyy.
Код формирования запроса поиска:

```
function searh_form($idtovar,$idFirm,$idOtpr,$databegin,$dataend)
{
//начало строки запроса
$query="select idOtpr,price,kolvo, dataOt,naimTovar,sebestoim, naimFirm from
otpravka,tovar,firma where tovar.idTovar=otpravka.idTovar and firma.idFirm=otpravka.idFirm";
//формирование условий в зависимости от заполненных полей
//Если указан товар
if ($idtovar<>0)
{
 $query=$query." and otpravka.idTovar=$idtovar";
}
//Если указана фирма
if ($idFirm<>0)
{
  $query=$query." and otpravka.idFirm=$idFirm";
}
//Если введены обе даты
if (!empty($databegin) && !empty($dataend))
{
$databegin=convert_data($databegin);
$dataend=convert_data($dataend);
$query=$query." and dataOt>=$databegin and dataOt<=$dataend";
}
//Если введена только первая дата
if (!empty($databegin) && empty($dataend))
{
$databegin=convert_data($databegin);
$query=$query." and dataOt=$databegin";
}
//Если введена только вторая дата
if (empty($databegin) && !empty($dataend))
{
$dataend=convert_data($dataend);
$query=$query." and dataOt=$dataend";
}
//Если указан код отправки
if (!empty($idOtpr))
{
$query=$query." and idOtpr=$idOtpr";
}
//выполнение запроса
$result=mysql_query($query);
if ($result)
```

```
{
$num=mysql_num_rows($result);
//Вывод результата, если таковой имеется
if ($num>0)
{
echo "<table border=5>";
echo "<tr><td style='font-weight:bold'>Id отправки</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Дата отправки</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Наименование товара</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Количество товара</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Цена единицы товара</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Фирма-покупатель</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Общая стоимость</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Себестоимость единицы товара</td>";
 echo "<td style='font-weight:bold'>Прибыль</td></tr>";

for ($i=0; $i<$num; $i++)
{
 $row=mysql_fetch_array($result);
 $dO=print_data($row['dataOt']);
 $stoim=$row['price']*$row['kolvo'];
 $prib=$stoim-$row['sebestoim']*$row['kolvo'];
 echo "<tr><td>".$row['idOtpr']."</td>";
 echo "<td>".$row['naimTovar']."</td>";
 echo "<td>".$dO."</td>";
 echo "<td>".$row['kolvo']."</td>";
 echo "<td>".$row['price']."</td>";
 echo "<td>".$row['naimFirm']."</td>";
 echo "<td>".$stoim."</td>";
 echo "<td>".$row['sebestoim'];
 echo "<td>".$prib."</td></tr>";
}
echo "</table>";
echo "<p><span style='color:red;font-size:18 pt'>
<center><a href=select_otpravka.php>Назад</a></span>";
}
else
{
echo "<span style='color:blue;font-size:18 pt'><center>
По вашему запросу ничего не найдено";
echo "<p><span style='color:red;font-size:18 pt'>
<center><a href=select_otpravka.php>Назад</a></span>";
}
}
}
```

Функции print_data и convert_data описаны в пункте «Создание отношений».

4. Образовательные технологии

Используются активные и интерактивные образовательные технологии в форме лекций, лабораторных работ.

- **Лекция-информация.** Ориентирована на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию.
- **Лекция-беседа**, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

К участию в лекции-беседе можно привлечь различными приемами, так, например, озадачивание слушателей вопросами в начале лекции и по ее ходу. Вопросы могут, быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест. Если преподаватель замечает, что кто-то из обучаемых не участвует в ходе беседы, то вопрос можно адресовать лично тому слушателю, или спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Для экономии времени вопросы рекомендуется формулировать так, чтобы на них можно было давать однозначные ответы. С учетом разногласий или единодушия в ответах преподаватель строит свои дальнейшие рассуждения, имея при этом возможность, наиболее доказательно изложить очередное понятие лекционного материала.

Вопросы могут быть как простыми для того, чтобы сосредоточить внимание слушателей на отдельных аспектах темы, так и проблемные. Обучаемый, продумывая ответ на заданный вопрос, получает возможность самостоятельно прийти к тем выводам и обобщениям, которые преподаватель должен был сообщить им в качестве новых знаний, либо понять важность обсуждаемой темы, что повышает интерес, и степень восприятия материла слушателями.

Во время проведения лекции-беседы задаваемые вопросы не должны оставаться без ответов, иначе они будут носить риторический характер, не обеспечивая достаточной активизации мышления обучаемых. Наиболее проблемные вопросы могут быть вынесены на самостоятельную работу студентов, проверку которой преподаватель осуществляет в рамках текущего контроля успеваемости и/или промежуточной аттестации.

Эффективность лекции-беседы в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается каждого обучаемого вовлечь в двусторонний обмен мнениями.

- **Лекция с заранее запланированными ошибками** - рассчитана на стимулирование студентов к постоянному контролю предлагаемой информации (поиск ошибки: содержательной, методологической, методической, орфографической). Предварительно студенты могут быть разбиты на малые группы. В конце лекции или на следующем занятии проводится диагностика групп и разбор сделанных ошибок. Данный вид лекции проводится в завершение темы или раздела учебной дисциплины, когда у слушателей сформированы основные понятия и представления. Заключительный анализ ошибок развивает у слушателей теоретическое мышление.
- **Лекция-консультация** – по типу **«вопросы—ответы—дискуссия»**, является трояким сочетанием: изложение новой учебной информации лектором, постановка вопросов и организация дискуссии в поиске ответов на поставленные вопросы». Поводится в период работы обучающихся над проектной работой.
- **Лекция-консультация** по типу **«вопросы—ответы»**. Лектор отвечает в течение лекционного времени на вопросы студентов по всем разделу или всему курсу. Проводится перед защитой проектных работ и промежуточной аттестацией.

Для выполнения лабораторных работы предусматривается работа в терминал-классах.

Занятия лекционного типа составляют не более 40 % от общего количества часов аудиторных занятий.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение общих и индивидуальных домашних заданий;
- работу с Интернет и прочими электронными источниками;
- подготовку к сдаче **экзамена**.

Планирование времени на самостоятельную работу важно осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом повторение пройденного материала.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключатся в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратится к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них – *метод повторения*: смысл прочитанного текста можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод – *метод осознанного запоминания*: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

При *подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине* следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к **экзамену** по курсу.

Данной рабочей программой предусматриваются такие формы контроля самостоятельной работы студентов как контрольные задания в тестовом формате и рефераты.

Наименование темы самостоятельной работы (СР)	**Форма контроля СР**
Тема 1. **Язык гипертекстовой разметки HTML**	Практическое задание
Тема 2. **Дизайн страниц с использованием стилевых таблиц CSS**	Практическое задание
Тема 3. **Объектная модель браузера**	Практическое задание
Тема 4. **Синтаксис языка сценариев Java Script.**	Практическое задание
Тема 5. **Объекты в Java Script**	Практическое задание
Тема 6. **Язык серверной активности PHP**	Практическое задание
Тема 7. **Управление данными СУБД MySQL средствами PHP**	Практическое задание

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

ОПК-1: *способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий*

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)	Шкала оценивания
З1 (ОПК-1) Знать основы разработки web-сайтов *У1 (ОПК-1) Уметь* проектировать сайты *В1 (ОПК-1) Владеть* технологиями проектирования, основами программирования сайтов различными программными средствами	Отсутствие знаний материала, отсутствует способность решения стандартных задач, полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией.	Плохой уровень формирования компетенции. «Плохо»
	Наличие грубых ошибок в основном материале, наличие грубых ошибок при решении стандартных задач, отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Неудовлетворительный уровень формирования компетенции. «неудовлетворительно»
	Знать некоторые основные понятия и характеристики изучаемых информационных систем **Уметь** У1 с погрешностями. **Владеть** некоторыми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях.	Удовлетворительный уровень формирования компетенции. «Удовлетворительно»
	Знать большинство основных понятий и основ построения информационных систем **Уметь** У1 с незначительными погрешностями. **Владеть** основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	Хороший уровень формирования компетенции. «Хорошо»
	Знать основы современных экономических информационных систем, их тенденции развития, а также конкретные реализации; состав информационной системы (функциональные, обеспечивающие подсистемы и комплекс технических средств); основные стадии жизненного цикла информационных систем, цели и содержание документов, регламентирующих работы определенных стадий **Уметь** У1 с незначительными погрешностями. **Владеть** всеми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	Очень хороший уровень формирования компетенции «Очень хорошо»
	Знать основы современных экономических информационных систем, их тенденции развития, а также конкретные реализации; состав информационной системы (функциональные, обеспечивающие подсистемы и комплекс технических средств); основные стадии жизненного цикла информационных систем, цели и содержание документов, регламентирующих работы определенных стадий **Уметь** У1 в полном объеме. **Владеть** всеми навыками, демонстрируя их в	Отличный уровень формирования компетенции «Отлично»

	стандартных ситуациях.	
	Знать основной и дополнительный материал без ошибок и погрешностей. **Уметь** У1 в полном объеме. **Владеть** *Свободно* всеми навыками, демонстрируя их в стандартных и нестандартных ситуациях.	Превосходный уровень формирования компетенции «Превосходно»

Карта компетенций для оценивания умений и навыков

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
Уметь (ОПК-1) *проектировать сайты*	отсутствует способность решения стандартных задач	наличие грубых ошибок при решении стандартных задач	способность решения основных стандартных задач с негрубыми ошибками	способность решения всех стандартных задач с незначительными погрешностями	способность решения всех стандартных задач без ошибок и погрешностей	Способность решения стандартных и некоторых нестандартных задач	способность решения стандартных задач и широкого круга нестандартных задач
Владеть (ОПК-1) *технологиями проектирования, основами программирования сайтов различными программными средствами*	полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией	отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных данной компетенцией	наличие минимально необходимого множества навыков	наличие большинства основных навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	наличие всех основных навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях	наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	Наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных и нестандартных ситуациях
Личностные качества	соответствующие личностные качества не сформированы	сформированность личностных качеств недостаточный для достижения основных целей обучения	сформированность личностных качеств минимально необходимая для достижения основных целей обучения	личностные качества в целом сформированы	сформированные личностные качества достаточны для достижения целей обучения	Личностные качества сформированы на высоком уровне	Сформированность личностных качеств выше обязательных требований

ПК-1: *способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе*

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)	Шкала оценивания
З2 (ПК-1) Знать способы и методы проведения обследования организаций *У2 (ПК-1) Уметь*	Отсутствие знаний материала, отсутствует способность решения стандартных задач, полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией.	Плохой уровень формирования компетенции. «Плохо»

выявлять потребности в информации, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации, вырабатывать критерии оценки источников информации *В2 (ПК-1) Владеть* навыками доступа к электронным информационным ресурсам, базам данных, а также библиотекам, архивам и т.д.	Наличие грубых ошибок в основном материале, наличие грубых ошибок при решении стандартных задач, отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Неудовлетворительный уровень формирования компетенции. «Неудовлетворительно»
	Знать некоторые информационные технологии, используемые для решения задач управления и экономики **Уметь** У2 с погрешностями. **Владеть** некоторыми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях.	Удовлетворительный уровень формирования компетенции. «Удовлетворительно»
	Знать большинство основных информационных технологий, используемых для решения задач управления и экономики **Уметь** У2 с незначительными погрешностями. **Владеть** основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	Хороший уровень формирования компетенции. «Хорошо»
	Знать информационные технологии, используемые для решения задач управления и экономики **Уметь** У2 с незначительными погрешностями. **Владеть** всеми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	Очень хороший уровень формирования компетенции «Очень хорошо»
	Знать информационные технологии, используемые для решения задач управления и экономики **Уметь** У2 в полном объеме. **Владеть** всеми навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях.	Отличный уровень формирования компетенции «Отлично»
	Знать основной и дополнительный материал без ошибок и погрешностей. **Уметь** У2 в полном объеме. **Владеть** *Свободно* всеми навыками, демонстрируя их в стандартных и нестандартных ситуациях.	Превосходный уровень формирования компетенции «Превосходно»

Карта компетенций для оценивания умений и навыков

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
Уметь (ПК-1) *выявлять потребности в информации, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации, вырабатывать критерии оценки источников информации*	отсутствует способность решения стандартных задач	наличие грубых ошибок при решении стандартных задач	способность решения основных стандартных задач с негрубыми ошибками	способность решения всех стандартных задач с незначительными погрешностями	способность решения всех стандартных задач без ошибок и погрешностей	Способность решения стандартных и некоторых нестандартных задач	способность решения стандартных задач и широкого круга нестандартных задач

Владеть (ПК-1) *навыками доступа к электронным информационным ресурсам, базам данных, а также библиотекам, архивам и т.д.*	полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией	отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных данной компетенцией	наличие минимального необходимого множества навыков	наличие большинства основных навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	наличие всех основных навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях	наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	Наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных и нестандартных ситуациях
Личностные качества	соответствующие личностные качества не сформированы	сформированность личностных качеств недостаточный для достижения основных целей обучения	сформированность личностных качеств минимального необходимая для достижения основных целей обучения	личностные качества в целом сформированы	сформированные личностные качества достаточны для достижения целей обучения	Личностные качества сформированы на высоком уровне	Сформированность личностных качеств выше обязательных требований

ПК-3: *способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения*

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)	Шкала оценивания
З3 (ПК-3) Знать основы проектирования ИС *У3 (ПК-3) Уметь* проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения *В3(ПК-3) Владеть* способностью проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения	Отсутствие знаний материала, отсутствует способность решения стандартных задач, полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией.	Плохой уровень формирования компетенции. «Плохо»
	Наличие грубых ошибок в основном материале, наличие грубых ошибок при решении стандартных задач, отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Неудовлетворительный уровень формирования компетенции. «Неудовлетворительно»
	Знать некоторые основные особенности работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У3 с погрешностями. **Владеть** некоторыми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях.	Удовлетворительный уровень формирования компетенции. «Удовлетворительно»
	Знать большинство особенностей работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У3 с незначительными погрешностями. **Владеть** основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	Хороший уровень формирования компетенции. «Хорошо»
	Знать особенности работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У3 с незначительными	Очень хороший уровень формирования компетенции «Очень хорошо»

	погрешностями. **Владеть** всеми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	
	Знать особенности работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У3 в полном объеме. **Владеть** всеми навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях.	Отличный уровень формирования компетенции «Отлично»
	Знать основной и дополнительный материал без ошибок и погрешностей. **Уметь** У3 в полном объеме. **Владеть** *Свободно* всеми навыками, демонстрируя их в стандартных и нестандартных ситуациях.	Превосходный уровень формирования компетенции «Превосходно»

Карта компетенций для оценивания умений и навыков

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
Уметь (ПК-3) *использовать современные технологии для коммуникации в информационном обществе*	отсутствует способность решения стандартных задач	наличие грубых ошибок при решении стандартных задач	способность решения основных стандартных задач с негрубыми ошибками	способность решения всех стандартных задач с незначительными погрешностями	способность решения всех стандартных задач без ошибок и погрешностей	Способность решения стандартных и некоторых нестандартных задач	способность решения стандартных задач и широкого круга нестандартных задач
Владеть (ПК-3) *способностью проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения*	полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией	отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных данной компетенцией	наличие минимального необходимого множества навыков	наличие большинства основных навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	наличие всех основных навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях	наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	Наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных и нестандартных ситуациях
Личностные качества	соответствующие личностные качества не сформированы	сформированность личностных качеств недостаточный для достижения основных целей обучения	сформированность личностных качеств минимально необходимая для достижения основных целей обучения	личностные качества в целом сформированы	сформированные личностные качества достаточны для достижения целей обучения	Личностные качества сформированы на высоком уровне	Сформированность личностных качеств выше обязательных требований

ПК-6: *способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика*

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)	Шкала оценивания
34 (ПК-6) Знать	Отсутствие знаний материала, отсутствует	Плохой уровень

методы формализации требований пользователя заказчика *У4 (ПК-6) Уметь* вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, искать необходимые сведения в различных информационных средах *В4(ПК-6) Владеть* навыками работы в системах (базах данных, электронных библиотеках, веб-сайтах) с использованием языков	способность решения стандартных задач, полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией.	формирования компетенции. «Плохо»
	Наличие грубых ошибок в основном материале, наличие грубых ошибок при решении стандартных задач, отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Неудовлетворительный уровень формирования компетенции. «Неудовлетворительно»
	Знать некоторые основные особенности работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У4 с погрешностями. **Владеть** некоторыми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях.	Удовлетворительный уровень формирования компетенции. «Удовлетворительно»
	Знать большинство особенностей работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У4 с незначительными погрешностями. **Владеть** основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	Хороший уровень формирования компетенции. «Хорошо»
	Знать особенности работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У4 с незначительными погрешностями. **Владеть** всеми основными навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях	Очень хороший уровень формирования компетенции «Очень хорошо»
	Знать особенности работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и профессиональных компьютерных программах **Уметь** У4 в полном объеме. **Владеть** всеми навыками, демонстрируя их в стандартных ситуациях.	Отличный уровень формирования компетенции «Отлично»
	Знать основной и дополнительный материал без ошибок и погрешностей. **Уметь** У4 в полном объеме. **Владеть** *Свободно* всеми навыками, демонстрируя их в стандартных и нестандартных ситуациях.	Превосходный уровень формирования компетенции «Превосходно»

Карта компетенций для оценивания умений и навыков

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
Уметь (ПК-6) *вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, искать необходимые*	отсутствует способность решения стандартных задач	наличие грубых ошибок при решении стандартных задач	способность решения основных стандартных задач с негрубыми ошибками	способность решения всех стандартных задач с незначительными погрешностями	способность решения всех стандартных задач без ошибок и погрешностей	Способность решения стандартных и некоторых нестандартных задач	способность решения стандартных задач и широкого круга нестандартных задач

сведения в различных информационных средах							
Владеть (ПК-6) *навыками работы в системах (базах данных, электронных библиотеках, веб-сайтах) с использованием языков*	полное отсутствие навыков, предусмотренных компетенцией	отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных данной компетенцией	наличие минимального необходимого множества навыков	наличие большинства основных навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	наличие всех основных навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях	наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных ситуациях	Наличие всех навыков, продемонстрированное в стандартных и нестандартных ситуациях
Личностные качества	соответствующие личностные качества не сформированы	сформированность личностных качеств недостаточный для достижения основных целей обучения	сформированность личностных качеств минимально необходимая для достижения основных целей обучения	личностные качества в целом сформированы	сформированные личностные качества достаточны для достижения целей обучения	Личностные качества сформированы на высоком уровне	Сформированность личностных качеств выше обязательных требований

6.2 Описание шкал оценивания.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен выставляется по итогам успешного выполнения заданий текущего контроля. Для получения экзамена необходимо выполнить все задания текущего контроля в соответствующем семестре на оценку не менее чем «удовлетворительно».

К экзамену по учебной дисциплине по представлению преподавателя, ведущего аудиторные занятия, и решению, принятому на заседании кафедры, не допускаются обучающиеся:

1) пропустившие более 50% практических и семинарских занятий;

2) не прошедшие или выполнившие неудовлетворительно контрольные задания по 5 и более темам курса (решение практических задач, прохождение тестирования, анализ исторических источников).

Экзамен проводится в устной форме по утверждённым заведующим кафедрой (директором филиала) билетам. Обязательной является подготовка студентом развёрнутого ответа по существу вопросов билета, на что отводится не менее 45 минут. На экзамене не допускается наличие у обучающихся посторонних предметов, в том числе технических устройств (мобильных телефонов и пр.), пользование которыми может затруднить либо сделать невозможной объективную оценку результатов промежуточной аттестации. Обучающиеся, нарушившие правила проведения экзамена, по решению экзаменатора и заведующего соответствующей кафедрой могут быть удалены из аудитории. При этом в экзаменационную ведомость удалённому с экзамена студенту проставляется оценка «неудовлетворительно». При проведении экзамена в устной форме по экзаменационным билетам оцениваются общее понимание студентом содержания и структуры вопроса, полнота раскрытия каждого из элементов вопроса, степень владения базовой терминологией, понимание применимости и особенностей практического использования излагаемых теоретических положений. Экзаменатор для уточнения оценки вправе задавать дополнительные вопросы, предусмотренные рабочей программой.

Уровень знаний, обучающихся определяется следующими оценками: «превосходно», «отлично», «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и «плохо».

Условиями оценивания результатов освоения дисциплины являются:

- валидность (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- полнота и адекватность отображения требований образовательного стандарта и ОПОП;
- надежность (использование единообразных стандартов и критериев оценивания);
- справедливость (разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха);
- эффективность (не отнимать много времени у студентов и преподавателей);
- обеспечение решения оценочной задачи.

Для оценивания результатов учебной деятельности студентов при изучении дисциплины «Разработка WEB-приложений» используется балльная система оценки учебной работы студентов. По результатам итоговой аттестации проставляются оценки «Превосходно», «Отлично», «Очень хорошо», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно» и «Плохо» в соответствии со шкалой оценивания в таблице компетенций.

Критерии оценки экзамена

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий поход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях. 100 %-ное выполнение контрольных экзаменационных заданий
Отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий на 90% и выше
Очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 80 до 90%.
Хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 70 до 80%.
Удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 50 до 70%.
Неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий до 50%.
Плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий менее 20 %.

6.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются контрольные тестовые задания.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические задания.

Критерии оценки тестов:

«превосходно» - 100% правильных ответов;
«отлично» – 90-99% правильных ответов;
«очень хорошо» - 81-89% правильных ответов;
«хорошо» – 66-80% правильных ответов;
«удовлетворительно» – 51-65% правильных ответов.
«неудовлетворительно» - 31-50% правильных ответов;
«плохо» - 30% и меньше правильных ответов.

Критерии оценивания оценочных средств

Оценка	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
Превосходно	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного и дополнительного материала
Отлично	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного материала
Очень хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание материала, допущено не более 2 неточностей непринципиального характера
Хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности непринципиального характера, но обучающийся показывает систему знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), но обучающийся допускает ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрывает содержание основного материала
Неудовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), обучающийся дает неверную информацию при ответе на поставленные задачи, допускает грубые ошибки при толковании материала, демонстрирует незнание основных терминов и понятий.
Плохо	Задание не выполнено, обучающийся демонстрирует полное незнание материала

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции.

6.4.1. Задания для оценки компетенции «ОПК-1»*:*

Задания распределяются индивидуально, по вариантам. Пример задания приведен ниже

1. Создать HTML-страницу, которая при загрузке случайным образом выводит один из трех эпиграфов.

2. Написать функцию, которая проверяет, что в строке, переданной в качестве аргумента, соблюдается баланс открытых и закрытых скобок. При этом необходимо учесть, что закрывающая скобка не может появиться раньше соответствующей ей открывающей скобки. Функция возвращает строку "O'key" при соблюдении такого баланса, и "Error" в противном случае.

3. Добавьте к системному объекту **Date** метод **isBusinessTime**. Ваш метод, должен возвращать true, если экземпляр Date, в контексте которой он вызван, задает рабочее время и false, в противном случае.
Рабочим временем считайте время с 8 до 17 часов во все дни, кроме субботы и воскресенья.
Напишите программу с тестами для демонстрации работы Вашего метода.
4. Продублируйте ссылку кнопкой. Т.е. у вас должна быть пара "ссылка-кнопка". При нажатии на кнопку должно происходить то же самое, как если бы пользователь нажал на ссылку.
Кнопка при этом должна быть универсальной. Т.е., если изменить ссылку *(например, поставить в ней другой **URL**)*, все должно работать правильно. В описании кнопки менять ничего не нужно.
Разместите на своей странице несколько (не менее трех) пар ссылка-кнопка.

Задание 3.
Сверстайте три цветовые схемы web-страницы, используя CSS, различные цветовые стили дизайна и композиции.
Воспользовавшись поисковыми машинами, найдите в сети шаблон сайта в формате *.psd, и сверстайте его с применением нарезки.
Создать web-страницу с использованием CSS. На странице необходимо разместить изображения, текст, список, таблицу, форму.

Задание 4.
Создайте генератор простейших web-страниц средствами PHP. Подготовьте форму, в которую необходимо ввести заголовок страницы, цвет шрифта цвет фона и текст. Сгенерируйте HTML-страницу с помощью этой формы.

Задание 5.
Напишите игру «Угадай число» средствами PHP. Пусть компьютер генерирует случайное число и предоставляет пользователю возможность его угадать, подсказывая, является ли его ответ слишком большим, маленьким или правильным. После того, как пользователь угадает значение, сообщить, сколько попыток для этого потребовалось.
6.4.2. Задания для оценки компетенции «ПК-1»*:*

Задание 6.
Написать сценарий на языке Javacript, позволяющий для изображения на web-странице менять ширину и высоту изображения, создавать рамку вокруг изображения, менять ее толщину и цвет, задавать альтернативный текст.

Задание 7.
Создайте базу данных, содержащую следующую информацию: ФИО работника, должность, подразделение, з/п. Разработайте web-страницу, позволяющую добавлять данные о новых работниках, а также web-страницу выводящую содержимое таблицы с сортировкой по зарплате по убыванию, при условии, что зарплата выше 10 т.р.

Задание 8.
Создайте базу данных, содержащую следующую информацию: дата, заголовок новости, текст новости. Разработайте: web-страницу, позволяющую добавлять новости; web-страницу на которую выводится заголовки 5 последних новостей.

Задание 9.
Создайте базу данных, содержащую следующую информацию: ФИО пользователя, его возраст, место работы или учебы, логин, пароль. Напишите программу, которая запрашивает

логин и пароль ищет в базе данных этого пользователя. При положительном результате на web-страницу должна выводиться следующая информация: фамилия и имя пользователя. При несовпадении логина/пароля выводится сообщение, что пользователь не найден либо пароль не правильный.

Задание 10
Найдите в Интернет два web-сайта для анализа функций и информационной архитектуры. Сайт должен содержать не менее десяти разделов.
В документе Word сформулируйте:
цели каждого из web-сайтов;
функции каждого из web-сайтов;
предполагаемую аудиторию каждого из web-сайтов.
Создайте логическую структуру для каждого из web-сайтов в виде блок-схемы. Для этого воспользуйтесь графическим редактором, рекомендуется CorelDRAW. Поместите созданные схемы в документе Word.
Создайте предполагаемую физическую структуру web-сайта в виде блок-схемы. Присваивайте названия папкам и файлам согласно правилам, изученным в теоретическом блоке.

6.4.3. Задания для оценки компетенции «ПК-3»*:*

Задание 11
Составить три блочные цветовые схемы, используя различные цветовые стили дизайна и различные композиции web-страницы.

Задание 12
Найдите в интернете понравившийся Вам шаблон сайта в формате psd, и сверстайте его с помощью нарезки.

Задание 13
Создать flash-баннер для web-страницы на свободную тему.

Задание 14
Создать web-страницу в Dreamweaver с использованием CSS. На странице необходимо разместить изображения, текст, список, таблицу, форму, flash-баннер.

Задание 15
Написать сценарий на языке Javacript, позволяющий для изображения на web-странице менять ширину и высоту изображения, создавать рамку вокруг изображения, менять ее толщину и цвет, задавать альтернативный текст.

6.4.4. Задания для оценки компетенции «ПК-6»*:*

Задание 16
Написать сценарий на JavaScript, который реализует обмен рисунков на web-странице. Пусть на web-странице расположено четрые изображения, пронумерованных от 1 до 4. В текстовых полях указываются номера рисунков, которые необходимо поменять местами. Требуется, чтобы после нажатия на кнопку «Поменять местами» изображения переместились на нужные места.

Задание 17

Написать сценарий на JavaScript, который рассчитывает нагрузку преподавателя в часах. В анкете задать поля, в которые вводятся количество часов, отведенных на чтение лекций и проведение практических занятий, а также число студентов. Если по предмету читаются лекции, дополнительно планируется нагрузка: 10% времени от лекционных часов отводится на консультации, для приема экзамена планируется по 30 минут на человека. Если по предмету проводятся практические занятия, предусмотрена контрольная работа из расчета 15 минут на человека, зачет – из расчета 20 минут на человека.

Задание 18
Написать сценарий на JavaScript, который позволяет продемонстрировать, как будет меняться таблица и ее ячейки при изменении значений параметров border, cellspacing, cellpadding.

Задание 19
Приводятся данные о закупках пяти наименований товаров: цена за единицу и количество приобретаемых экземпляров. Напишите сценарий на JavaScript, определяющий сумму, затраченную на приобретениые товары. Определите, имеются ли товары, на которые потрачена одинаковая сумма, и сколько их. Постройте диаграмму, отражающую суммы, затраченные на приобретение разных товаров.

Задание 20
Средствами PHP создайте генератор web-страниц. Подготовьте форму, в которую бы вводился заголовок страницы, цвет фона, цвет шрифта и текст страницы. Создайте HTML-страницу с помощью этой формы.

6.4.5 Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине **«Разработка WEB-приложений»**:

1. Взаимодействие браузера и сервера Web
2. Типы данных в PHP. Константы PHP
3. Активные и пассивные серверы Web. Серверная активность в приложениях Web
4. Передача переменных по ссылке в PHP
5. Приложения WEB
6. Операции PHP. Проверка и установка типов переменных в PHP. Проверка состояния переменных PHP
7. Создание таблицы базы данных MYSQL
8. Условный оператор в PHP
9. Типы данных MYSQL
10. Цикл WHILE в PHP
11. Типы даты и времени в MYSQL
12. Цикл FOR в PHP
13. Строковые Типы данных MYSQL
14. Цикл FOREACH в PHP
15. Просмотр Данных в MYSQL
16. Оператор BREAK в PHP. Оператор CONTINUE в PHP
17. Вставка данных в MYSQL
18. Численно индексированные массивы в PHP. Многомерные массивы в PHP
19. Обновление записей в MYSQL
20. Ассоциативные массивы в PHP
21. Изменение таблиц после создания в MYSQL
22. Функции работы с массивами в PHP
23. Удаление записей из базы данных в MYSQL
24. Работа со строками PHP: объединение, разделение, подготовка к хранению, сравнение, поиск и замена

25. Удаление таблиц в MYSQL
26. Регулярные выражения в PHP
27. Удаление базы данных в MYSQL
28. Директивы INCLUDE() и REQUIRE() в PHP
29. Извлечение данных из таблиц в MYSQL
30. Сессии в PHP
31. Язык серверных сценариев PHP. Дескрипторы. Переменные
32. Команды работы с базой данных в PHP: подключение, выполнение запроса, получения результатов

6.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Процедуру оценивания регламентируют следующие материалы:

1. Положение о фонде оценочных средств образовательной программы в Национальном исследовательском Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 №247-ОД.
2. Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утверждённое приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. №55-ОД.

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на занятиях семинарского типа. Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. На первом этапе изучения дисциплины идет накопление знаний обучающихся, на проверку которых направлены такое оценочное средство как подготовка рефератов. На следующем этапе изучения дисциплины делается акцент на компонентах «уметь» и «владеть» посредством выполнения типовых заданий с возрастающим уровнем сложности. На заключительном практическом занятии проводится тестирование по дисциплине.

Основное требование к организации системы оценивания и структуры оценочных средств в отношении компетенций как предмета контроля результатов обучения – это требование измеримости.

Достоверность и сопоставимость оценок достигается за счет учета следующих факторов:

- дидактико-диалектической взаимосвязи результатов образования и компетенций;
- формирование и развитие компетенций через усвоение содержания образовательных программ, самой образовательной средой вуза и используемыми образовательными технологиями;
- необходимость оценивания компетенций в квазиреальной деятельности при условии максимального приближения к ситуации будущей практики;
- использование индивидуальных и групповых оценок, взаимооценки (рецензирования студентами работ друг друга, взаимное оппонирование студентами проектов,

исследовательских работ, экспертные оценки группами из студентов, преподавателей, работодателей и др.);

- анализ достижений по итогам оценивания с выявлением положительных и отрицательных индивидуальных и групповых результатов и направлений развития.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 218 с.(Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: https://biblio-online.ru/book/9647E367-C8C0-4E0B-B80C-EC0195497717) [Дата обращения: 03.09.2018]

2. Мартишин С.А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSOL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие / Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с. URLhttp://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556449 [Дата обращения: 03.09.2018]

3. Винарский Я.С. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие / Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. URL http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468977[Дата обращения: 03.09.2018]

б) дополнительная литература:

1. Мартишин С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Учебное пособие / С.А. Мартишин и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 160 с. URL http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=318518[Дата обращения: 03.09.2018]

2. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. URL http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=858312[Дата обращения: 03.09.2018]

3. Чумиков, А. PR в Интернете: Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 [Электронный ресурс] / Александр Чумиков, Михаил Бочаров, Мария Тишкова. - М.: Альпина Паблишерз, 2014. - 132 с. URL http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518806[Дата обращения: 03.09.2018]

4. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 432 с. (доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: https://biblio-online.ru/book/A02EB1F5-0B13-426C-952B-D8168B35931C) [Дата обращения: 03.09.2018]

5. Душин В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс]: Учебник / В. К. Душин - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 348 с. (доступно в ЭБС «Znanium.com», режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450784) [Дата обращения: 03.09.2018]

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Литература для студента http://www.libsib.ru/etika/etika-delovogo-obscheniya/vse-stranitsi
2. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/
4. http://designformasters.info/
5. http://dev.mysql.com/
6. http://html.manual.ru/
7. http://php.ru/
8. http://ru.html.net/
9. http://ru.php.net/manual/ru/
10. http://stepbystep.htmlbook.ru/?id=1

11. http://webmascon.com/
12. http://webstudent.ru/modules/wfsection/
13. http://www.citforum.ru/database/mysql.shtml
14. http://www.citforum.ru/internet/php.shtml
15. http://www.mysql.ru/
16. http://www.php.net/
17. http://www.phpclub.ru/
18. http://www.phpinside.ru/
19. Операционная система Microsoft Windows
20. Пакет прикладных программ Microsoft Office
21. Правовая система «Консультант плюс»
22. Правовая система «Гарант».
23. Интернет браузеры (Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera)
24. Графический редактор **Adobe Flash CS2**

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Реализация программы предполагает наличие:

- аудиторий для лекционных и практических занятий с необходимым оборудованием;
- компьютерного класса, имеющего компьютеры, объединенные сетью с выходом в Интернет;
- лицензионного (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемого программного обеспечения.
- интернет браузеров (Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera),
- свободного пакета офисных приложений Open Office.

В ходе проведения занятий рекомендуется использовать компьютерные иллюстрации для поддержки различных видов занятий, подготовленные с использованием Microsoft Office или других средств визуализации материала.

Доступ к электронным информационным ресурсам осуществляется в компьютерном классе и библиотеке филиала.

Специальные условия организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация обучения по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья при наличии таких обучающихся путем создания специальных условий для получения образования.

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утв. Минобрнауки РФ 08.04.2014 АК-44/05вн при изучении дисциплины предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических

особенностей. По личной просьбе обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, изложенной в форме письменного заявления, по дисциплине предусматриваются:

- замена устного ответа на письменный ответ при сдаче зачета или экзамена;
- увеличение продолжительности времени на подготовку к ответу на зачете или экзамене;
- при подведении результатов промежуточной аттестации студентов выставляется максимальное количество баллов за посещаемость аудиторных занятий.