

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра управления в технических системах

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

«_____» _____ 201__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИИ И ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Б1.В.ДВ.05.01

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Многоканальные телекоммуникационные системы

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	33
4.4 Практические занятия.....	33
4.5. Контрольные мероприятия: курсовая работа	33
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	34
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	35
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	35
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	36
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ/ семинаров / практических работ	36
9.2. Методические указания по выполнению курсовой работы	50
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	52
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	52
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	53
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	58
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	59

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к проектной и экспериментально-исследовательским видам профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Формирование у обучающихся знаний и навыков по использованию современных технологий и методов разработки программных систем для решения практических задач с использованием современных инструментальных средств, необходимых в дальнейшем, при проектировании и эксплуатации инфокоммуникационных систем.

Задачи дисциплины

Обучение свободному владению языками программирования как «средством выражения» алгоритмов применительно к традиционному кругу задач - арифметико-логическим, сортировки и поиска, приближенным вычислений, обработки текста.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4	способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные термины и процессы компьютерного моделирования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.
ПК-9	умение проводить расчёты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммукаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приёмов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы сигналов, используемых в телекоммуникационных системах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчёты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммукаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приёмов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой инженерной и компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на компьютере).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 технологии и языки программирования относится к вариативной части.

Дисциплина технологии и языки программирования базируется на знаниях, полу-

ченных при изучении таких учебных дисциплин, как: «Математический анализ», «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика», «Компьютерные технологии».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, технологии и языка программирования представляет основу для изучения дисциплин: «Вычислительная техника и информационные технологии», «Цифровая обработка сигналов», «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	2	3	180	51	17	34	-	75	КР	экзамен
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			3
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	51	12	51
Лекции (Лк)	17	6	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	6	34
Курсовая работа	+	-	+
Индивидуальные (групповые) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	75	-	75
Подготовка к лабораторным работам	25		25
Подготовка к экзамену в течение семестра	25		25
Выполнение курсовой работы	25		25
III. Промежуточная аттестация экзамен	54		54
Общая трудоемкость дисциплины час.	180	-	180
..... зач. ед.	5	-	5

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоёмкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость; (час.)		
			учебные занятия		
			лекции	лабораторные работы	самостоятельная работа обучающихся
1	2	3	4	5	7
1.	Компьютерные презентации	14	2	-	12
1.1	Компьютерные презентации: определение, требования к информации.	7	1	-	6
1.2	Методика создания презентации.	7	1	-	6
2.	Виды сайтов	17,5	2	9,5	6
2.1	Классификация сайтов и их функции	8	1	4	3
2.2	Бизнес-модели сайтов	9,5	1	5,5	3
3.	Этапы создания сайта	8,5	1	1,5	6
3.1	Этапы создания сайта	8,5	1	1,5	6
4.	Продвижение веб-сайта	13	2	2	9
4.1	Методы продвижения. Типы рекламных носителей	6,5	1	1	4,5
4.2	Поисковая оптимизация программного кода сайта	7	1	1	5
5.	Проблемы веб-дизайна	14,5	1	7,5	6
5.1	Web и мониторы	7	0,5	3,5	3
5.2	Web и браузеры	7,5	0,5	4	3
6.	Элементы веб-дизайна: цвет, шрифты и графика в web	22,5	3	9,5	10
6.1	Цвет в web	5	1	3	1
6.2	Графика в web	6,5	1	3,5	2
6.3	Шрифты в web	5	1	3	1
7.	Структура сайта	17	3	4	10
7.1	Логическая и физическая структура сайта	5	1	1	3
7.2	Наполнение первой страницы	7	1	2	4
7.3	Система навигации	5	1	1	3
8.	Компоновка страницы	12	2	-	10
8.1	Модульная сетка, создание верстальной таблицы	6	1	-	5
8.2	Статические и динамичные страницы	6	1	-	5
9.	Принципы психологического восприятия ресурса	7	1	-	6
9.1	Принципы психологического восприятия ресурса	7	1	-	6
ИТОГО:		126	17	34	75

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
1.	Компьютерные презентации		
1.1	Компьютерные презентации: определение, требования к информации.	<p>Компьютерные презентации – это набор слайдов и спецэффектов, сопровождающих рассказ выступающего и транслирующихся на экран, а также раздаточный материал, конспект и план доклада, хранящиеся в одном файле.</p> <p>Презентации – очень эффективное и популярное средство продвижения продуктов и услуг библиотеки. Компьютерная презентация состоит из слайдов.</p> <p>Слайды – это кадры презентации, где размещается заголовок, текст, графика, диаграммы и таблицы. Демонстрацию слайдов могут сопровождать спецэффекты или эффекты анимации (например, постепенное появление текстовых фраз на экране).</p> <p>Из чего состоит слайд:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ заголовок и подзаголовок ▪ графические изображения (рисунки) ▪ таблицы ▪ диаграммы ▪ организационные диаграммы ▪ тексты ▪ звуки ▪ маркированные списки ▪ фон ▪ колонтитул ▪ номер слайда ▪ дата ▪ различные внешние объекты <p>Использование каждого слайда в презентации должно быть оправдано.</p> <p><i>Максимально упрощайте</i> каждый элемент слайда. Чем меньше потратит зритель на идентификацию элементов слайда и на понимание их значения – тем лучше.</p> <p><i>Стремитесь уменьшить количество элементов.</i> Желательно, чтобы на слайде был лишь один значимый элемент. Это элемент, на который зритель обратит внимание в первую очередь. Он же должен нести основную смысловую нагрузку.</p> <p>Представление информации</p> <p><i>Содержание информации:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ используйте короткие слова и предложения, ▪ минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных, ▪ заголовки должны привлекать внимание аудитории. <p><i>Объем информации:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений, ▪ наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде. <p><i>Расположение информации на странице:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ предпочтительно горизонтальное расположение информации, 	Компьютерная презентация (3 час)

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана, ▪ если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. <p><i>Требования к слайду – тексту:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ размер не должен превышать 240 знаков (вместе с пробелами), ▪ количество строк на слайде не более 8-ми, ▪ строка должна содержать не более 30 знаков <p><i>Использование шрифтов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ для заголовков — не менее 24, ▪ для информации — не менее 18, ▪ шрифты без засечек легче читать с большого расстояния (без засечек: Arial, Calibri, Candara, Tahoma, Verdana; с засечками: Georgia, Cambria, TimesNew Roma), ▪ нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации, ▪ для выделения информации следует использовать жирный шрифт, <i>курсив</i> или <u>подчеркнутый шрифт</u> того же типа, ▪ не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных). СЛОВО, НАПИСАННОЕ ОДНИМИ ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ УТРАЧИВАЕТ ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ И СЛИВАЕТСЯ С ДРУГИМИ, ▪ больше «воздуха». Плотн набранный текст с маленькими промежутками между строками будет читаться трудно, даже, если вы использовали крупный шрифт. <p><i>Способы выделения информации:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ рамки, границы, заливки, ▪ разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки, ▪ рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов. <p>Оформление слайдов</p> <p><i>Стиль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ соблюдайте единый стиль оформления, ▪ вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки), ▪ используйте однотипные элементы навигации на всех слайдах. <p><i>Цвет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ для фона выбирайте более холодные цветовые тона (например, синий, зеленый), ▪ для слайдов с ключевыми пунктами используют не более трех цветов: один для фона, один для заголовков и выделения, один для текста, ▪ дополнительные цвета вводятся только тогда, когда в слайде присутствуют рисунки (логотип библиотеки, фотография выставки и т.д.), ▪ в диаграммах в основном используют не более четырех цветов, ▪ для текста и фона лучше выбрать контрастные цвета. Легче читается и лучше смотрится светлый текст на темном фоне, ▪ для выделения деталей выбираются более теплые тона (например, красный или коричневый). <p><i>Анимационные эффекты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. ▪ не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде. 	
1.2	Методика создания презентации.	<p>Этапы создания презентации:</p> <p>I Этап. Разработка общей концепции (информационной структуры).</p> <p>II Этап. Создание сценария презентации (разработка посллайдовой схемы).</p> <p>III Этап. Вставка текста, вставка рисунков .</p> <p>IV Этап. Настройкаанимации.</p> <p>V Этап. Редактирование и сортировка слайдов.</p> <p>VI Этап. Созданиеуправляющихкнопок.</p>	

		<p>VII Этап. Запуск и наладка презентации.</p> <p>Слайды могут содержать краткие тезисы из лекции, новые понятия, определения.</p> <p>Элементы информационной структуры презентации.</p> <p><i>Заголовок.</i></p> <p><i>Введение.</i> Очерчивает круг вопросов, о которых пойдет речь в презентации.</p> <p><i>Блок-повествование.</i> Содержится информация о каком-либо процессе.</p> <p><i>Информационно-справочный блок.</i> Информационно-справочные блоки используются для «поясняющих отступлений».</p> <p><i>Блок-вывод.</i> Функциональным блок-вывод будет только тогда, когда в ходе всей презентации (или, по меньшей мере, на нескольких предшествующих блоках) аудиторию навязчиво или ненавязчиво к нему готовят.</p> <p><i>Блок-призыв.</i> Отличается от рассудительного и бесстрастного блока-вывода только эмоциональной окраской.</p> <p><i>Заглушка.</i> Этот блок очень удобно использовать для организации пауз (для отдыха аудитории или соблюдения единого темпа работы с презентацией).</p> <p><i>Заключение.</i> В качестве заключения могут использоваться многие из уже перечисленных блоков – призыв, вывод, ответ и т.д.</p> <p><i>Информация для контактов.</i> Почти всегда – один слайд, содержащий информацию о том, как и с кем нужно связаться, чтобы присоединиться к процессу, описываемому в презентации. Этот блок может содержать информацию и о разработчиках презентации.</p> <p><i>Документальные приложения (раздаточный материал).</i> Они могут содержать, например, устав организации, образец договора, какой-либо нормативный акт.</p>	
2.	Виды сайтов		
2.1	Классификация сайтов и их функции	<p>Веб-сайт (от англ. <i>website</i>: <i>web</i> — «паутина», «сеть» и <i>site</i> — «место», букв. «место в сети») или просто сайт — в компьютерной сети объединённая под одним адресом (доменным именем или IP-адресом) совокупность документов частного лица или организации. По умолчанию подразумевается, что сайт располагается в сети Интернет. Все веб-сайты в совокупности составляют Всемирную паутину. Для прямого доступа клиентов к веб-сайтам на серверах был специально разработан протокол HTTP. Веб-сайты иначе называют Интернет-представительством человека или организации. Когда говорят «своя страничка в Интернет», то подразумевается целый веб-сайт или личная страница в составе чужого сайта. Кроме веб-сайтов в сети Интернет так же доступны WAP-сайты для мобильных телефонов.</p> <p>Изначально веб-сайты представляли собой совокупности статических документов. В настоящее время большинству из них свойственна динамичность и интерактивность. Для таких случаев специалисты используют термин веб-приложение — готовый программный комплекс для решения задач веб-сайта. Веб-приложение входит в состав веб-сайта, но веб-приложение без данных сайтом является только технически.</p> <p>Из-за проблем связанных с безопасностью протоколов HTTP и WAP, появилось защищенное Https соединение. Данное соединение использует протокол, похожий HTTP, но обладает высокой степенью безопасности. Такой тип соединения применяется в «личных кабинетах» пользователей интернет-магазинов. Данный метод соединения обретаёт все большую популярность.</p> <p>В большинстве случаев в Интернете одному веб-сайту соответствует одно доменное имя. Именно по доменным именам сайты идентифицируются в глобальной сети. Возможны иные варианты: один сайт на нескольких доменах или несколько сайтов под одним доменом. Обычно несколько доменов используют крупные сайты (веб-порталы) чтобы логически отделить разные виды предоставляемых услуг (mail.google.com, news.google.com, maps.google.com). Нередки и случаи выделения отдельных доменов для разных стран или языков. Напри-</p>	Работа в малых группах (3 час)

		<p>мер, google.ru и google.fr логически являются сайтом Google на разных языках, но технически это разные сайты. Объединение нескольких сайтов под одним доменом характерно для бесплатных хостингов. Иногда для идентификации сайтов в адресе после указания хоста стоит тильда и имя сайта: example.com/~my-site-name/, а чаще всего используется домен третьего уровня: my-site-name.example.com.</p> <p>Аппаратные сервера для хранения веб-сайтов называются веб-серверами. Сама услуга хранения называется веб-хостингом. Раньше каждый сайт хранился на своём собственном сервере, но с ростом Интернета технологическим улучшением серверов на одном компьютере стало возможно размещение множества сайтов (виртуальный хостинг). Сейчас сервера для хранения только одного сайта называются выделенными (англ. dedicated).</p> <p>Один и тот же сайт может быть доступен по разным адресам и храниться на разных серверах. Копия оригинального сайта в таком случае называется зеркалом. Существует так же понятие оффлайновая версия сайта — это копия сайта, которая может быть просмотрена на любом компьютере без подключения к компьютерной сети и использования серверного программного обеспечения (ПО).</p> <p>К какой категории ни относился бы сайт он остается сайтом. Процесс работы над любым сайтом отличается по времени в зависимости от используемых технологий и сценариев, но, как правило, включает один и тот же набор этапов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование, - дизайн, - верстка, - программирование, - интеграция готовых компонентов, - наполнение материалами, - тестирование, - и продвижение. <ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет-представительство — сайт, где размещены самые общие данные об организации или конкретном человеке: вид деятельности и типы услуг, история, прайс-лист, контактные данные, реквизиты, схема проезда. 2. Промо-сайт — сайт, как правило, создается временно для поддержки промо-акции с целью продвижения торговой марки, продукта или услуги. На таких сайтах размещается исчерпывающая информация о бренде, различных рекламных акциях (конкурсы, викторины, игры и т. п.). Может использовать различные веб-технологии — от простых форм регистрации до средств общения и онлайн-игр. 3. Каталог продукции — сайт, на котором размещен каталог продукции компании, где присутствует подробное описание товаров/услуг, сертификаты, технические и потребительские данные, отзывы экспертов и клиентов, демо-версии продукта, показывающие возможности, и так далее. На таких сайтах размещается информация о товарах/услугах, которую невозможно поместить в прайс-лист. 4. Интернет-магазин — сайт с каталогом продукции, с помощью которого клиент может оформить заказ нужных ему товаров. Используются различные системы расчётов: от пересылки товаров наложенным платежом или автоматической пересылки счета по факсу до расчётов с помощью пластиковых карт. 5. Корпоративный сайт — сайт компании, знакомящий с предоставляемыми услугами и направлениями деятельности и включающий весь функционал интернет-представительства. Кроме этого, сайт содержит интерактивные элементы взаимодействия с пользователем, например, регистрация постоянных клиентов и предоставление им дополнительной информации или сервисов. 6. Интернет-портал (с англ. Internet portal главный вход, ворота) — крупный сайт, предназначенный для предоставления интегрированной информации. Обычно содержат ссылки на другие сайты, содержание которых отвечает интересам посетителя портала. <ol style="list-style-type: none"> 1. Публичный портал — портал, ориентированный на всех 	
--	--	--	--

		<p>пользователей Интернет. Примером таких порталов служат поисковые системы (Google, Yandex), развлекательные порталы (Mail.ru).</p> <p>2. Корпоративный портал — портал, созданный для решения задач компании и ориентированный на конкретных пользователей (сотрудники одной компании, партнеры, клиенты, агенты). Такой тип порталов интегрирован в корпоративную информационную систему компании. Может иметь и публичный веб-доступ, но, как правило, предоставляет ограниченные возможности или другую информацию. Когда речь идет о классификациях, всегда сложно ограничить себя. Многообразие отраслей и типов проектов настолько велико, что трудно под одну категорию подвести казалось бы самые разные проекты. И наоборот, один проект можно включить в несколько категорий одновременно. Поэтому мы решили, что если сайт включает в себя элементы разных категорий, то мы смело включаем его в разные категории.</p>	
2.2	Бизнес-модели сайтов	<p>В сети Интернет существуют различные варианты классификации сайтов. Мы можем охарактеризовать их с точки зрения функционального назначения.</p> <p>Сайт – визитка Представляет собой сайт, состоящий из нескольких страничек, которые содержат достаточно стабильную, общую информацию о Вашей компании или конкретно о Вас. Название говорит само за себя – эта категория сайтов существует для ознакомления рынка потребителей, партнеров или конкурентов о том, чем занимается Ваша компания, где она расположена, и как с Вами можно связаться. Также сайт создает общее впечатление об организации, поэтому в сайтах-визитках особенно важен дизайн.</p> <p>Презентационный сайт Этот тип сайтов по своей информационной насыщенности практически ничем не отличается от сайта-визитки, но в нём гораздо больше внимания уделяется дизайну: красивая презентация товара или услуги, используются качественные фотоматериалы, оригинальные графические решения в фирменном стиле компании, флэш-анимация и интерактивные элементы. Небольшой, но привлекательный сайт рекламного характера.</p> <p>Представительский сайт Он решает базовые задачи сайта-визитки, но при этом содержит расширенную информацию (от 10 страниц). Сайт кроме статических страниц также может содержать анкеты и форму обратной связи, может содержать опросник, а также быть рассчитан на многоцелевую аудиторию (например, как на продавцов, так и на покупателей). Такой ресурс может содержать специализированные модули для решения нестандартных задач. Как разновидность этой категории можно выделить презентационный сайт – это сайт, предназначенный для освещения события, отдельного продукта или проекта.</p> <p>Информационный портал Это сайт, который представляет из себя электронный каталог информации в самом различном виде. Информация может быть представлена в каталогах и таблицах, организованных наиболее удобным способом. Может содержаться в архивах или базах данных. В таких проектах ключевым моментом будет структура сайта и система навигации, а также поиск по сайту. Может быть предназначен как для внутрифирменного, так и для внешнего пользования.</p> <p>Интернет-магазин Такой сайт позволит не только продемонстрировать детальное описание каждой товарной позиции или услуги, но и наладить сбыт в электронной сети. Оборот компании безусловно увеличится, если товары станут доступны для заказа на Вашем сайте, при этом Ваши временные затраты сведутся к минимуму. А встраиваемые в сайт электронные системы платежей (Assist, Factura Pay, E-Gold и др.) позволят упростить процесс оплаты.</p> <p>Корпоративный сайт Это мощный сайт, очень удобный для больших организаций. Спектр задач, решаемых таким сайтом, может быть очень солидным.</p>	

		Корпоративный сайт отвечает и за представительские, и за информационные функции; содержать форму заказа продукции, иметь разделы, доступные только отдельной категории пользователей, подробно освещать информацию о партнерах и клиентах. Очень важно, чтобы система управления информацией на таком сайте была как можно более удобной. От этого зависит оперативность обновления информации на Вашем сайте, а также временные затраты сотрудников, которые ответственны за это. Как разновидность этой категории можно выделить внутрикорпоративный Интранет сайт, который создается исключительно для нужд внутреннего общения между сотрудниками компании.	
3.	Этапы создания сайта		
3.1	Этапы создания сайта	<p>Общий минимальный технологический план работ при создании веб-сайта. Полный план реального проекта веб-сайта включает более 30 различных видов работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стадия коммерческого предложения 2. Планирование 3. Маркетинг 4. Дизайн 5. Программирование 6. Верстка 7. Синхронизация 8. Наполнение материалами 9. Тестирование 10. Доработка 11. Сдача проекта <p><i>Первые три этапа в этом плане – самые важные.</i> Если на этих этапах допущены серьезные ошибки, то результаты Вашего проекта окажутся плачевными. Это касается в равной степени как заказчика, так и исполнителя. Ведь именно на этих стадиях обе стороны договариваются о том, что они хотят сделать и что получить в итоге. Если подойти к этим этапам непрофессионально, то проект может не завершиться вовсе, партнеры разорвут отношения задолго до окончания проекта. Обе стороны рискуют потерять деньги, время, силы, нервы, репутацию и многое другое. Таких примеров в практике создания сайтов немало. Чтобы избежать этих ошибок, рассмотрим более подробно каждый из этапов.</p> <p><i>1. Стадия коммерческого предложения</i></p> <p>На этой стадии происходит концептуализация и определение бюджета проекта. С чего начинается работа над проектом? На данном этапе необходимо выполнить следующие задачи: собрать исходные требования, составить примерную структуру сайта, оценить сроки выполнения работ, его стоимость и, наконец, сформировать конечное коммерческое предложение. Коммерческое предложение должно быть утверждено обеими сторонами. После этого можно приступить к составлению и подписанию договора между заказчиком и исполнителем проекта. Заказчик вносит исполнителю предоплату в оговоренном размере. На данном этапе будет задействован следующий персонал: менеджер по продажам, менеджер проектов, системный аналитик.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Встречи с заказчиком • Сбор требований • Составление структуры сайта • Оценка проекта по модулям, трудозатратам, срокам, стоимости • Составление и подписание договора • Авансирование работ • Инструктаж заказчика • Передача проекта на разработку <p><i>2. Планирование</i></p>	

		<p>Нельзя недооценивать этот этап в общей схеме работы на сайте. Многие исполнители не уделяют ему должного внимания, либо вообще опускают. Однако не достаточно просто составить план, его необходимо детализировать и конкретизировать, в плане нужно подробно описать каждый пункт, очертить границы проекта, сформировать бюджет, построить структуру СДР (WBS). Для этого составляется Техническое задание и заполняется Бриф на дизайн. Эти документы являются неотъемлемыми приложениями к договору и во многом определяют границы самого проекта. Планирование проекта – это, действительно, сложная работа, но если она выполнена грамотно и профессионально, то можно считать, что полдела уже сделано. Если же у заказчика, то есть у Вас, остались еще какие-то сомнения на этом этапе, то менеджер проекта обязан отшлифовать план до тех пор, пока он не достигнет требуемой степени детализации, и все узкие места/риски будут исключены, либо сведены к минимуму.</p> <p>На данном этапе будет задействован следующий персонал: менеджер по продажам, менеджер проекта, арт-директор.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Встречи с заказчиком • Сбор требований и их анализ • Составление технического задания • Заполнение брифа на дизайн • Доработка технического задания • Создание полного плана проекта • Закрепление нужных ресурсов за проектом (особенно важно!). Вводное совещание всех (или только ключевых) участников • Утверждение плана работ <p>3. Маркетинг</p> <p>Маркетинг – в нашем случае, это исследование рынка, компании заказчика и конкурентной среды. Не все заказчики до конца понимают, зачем нужен данный этап и часто полагают, что это пустая трата времени и денег. Конечно, не для всех проектов маркетинг обязателен. В каких случаях оно действительно необходимо, а в каких – факультативно? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно для начала оценить масштабы самого проекта и его прямые цели.</p> <p>Маркетинг необходим:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При продвижении/продаже продукта • При привлечении новых потребителей • Для решения задач брендинга • Для любой другой коммерчески значимой деятельности в Интернете • Иначе говоря - почти всегда <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ источников информации • Описание целевой аудитории • Анализ спроса • Определение структуры рынка • Семантическое ядро • Определение схемы сайта • Составление рекомендаций <p>На данном этапе будет задействован следующий персонал: маркетолог, менеджер проекта, пользователи.</p> <p>4. Дизайн</p> <p>Это самый творческий этап и технический этап одновременно, поэтому он является, наверное, одним из наиболее сложных с точки зрения оценки качества. Ведь заказчик принимает решение о том, нравится или не нравится ему предложенный дизайн, только на основании своих собственных вкусов. А о вкусах, как известно, не спорят.</p> <p>Исполнитель может предложить по-настоящему качественный и стильный дизайн сайта, но это совсем не значит, что он обязательно</p>	
--	--	---	--

		<p>понравится заказчику, у которого всегда есть свои представления и ожидания. Вот почему хороший дизайнер должен обязательно понять и почувствовать предпочтения клиента, угадать направление его мысли и пожелания. Только тогда обе стороны будут удовлетворены. Работа над дизайном сайта строится по следующей схеме: разработка и согласование концепции, разработка макетов главной страницы, доработка (итерационный процесс). После того, как заказчик утверждает главную страницу сайта, дизайнер приступает к отрисовке макетов для разделов 2-го уровня в том количестве, которое предусматривается коммерческим предложением. Эти макеты также проходят стадии доработки и утверждаются заказчиком.</p> <p>На данном этапе будет задействован следующий персонал: арт-директор, дизайнер (1-2), менеджер проекта.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка концепции • Разработка макетов • Рассмотрение макетов заказчиком • Доработки • Утверждение каждого макета <p><i>5. Программирование</i></p> <p>Этот этап обычно идет параллельно с разработкой дизайна сайта. Работа над программной частью может быть начата только после того, как подписано Техническое задание (ТЗ) на разработку сайта. Бывает так, что заказчики изменяют ТЗ уже в процессе работы над проектом. Это во многом осложняет выполнение всех видов работ, а также сказывается на сроках. Вот почему составлению технического задания необходимо уделить максимум внимания и утвердить его до начала непосредственной работы над проектом. Любые изменения в техническом задании могут привести к непредсказуемым последствиям, поэтому, если они, действительно, необходимы, обе стороны должны их согласовать, причем заказчик должен быть предупрежден об увеличении сроков и стоимости проекта, которые зачастую неизбежны при изменениях ТЗ.</p> <p>Этот этап требует пристального внимания со стороны менеджера проекта. Выполнение каждой задачи должно отображаться на общем плане проекта. После реализации каждого модуля, его необходимо проверить и, если необходимо и позволяют сроки, – доработать. На данном этапе будет задействован следующий персонал: программист/разработчик, менеджер проекта, системный аналитик.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Низкоуровневое проектирование • Кодинг модулей • Создание черновых шаблонов страниц • Общее тестирование кода <p><i>6. Верстка</i></p> <p>Верстка начинается только после того, как заказчик утвердил все макеты сайта (если в контракте не оговорено иное). Верстаются все отрисованные макеты страниц, они проверяются на корректное отображение в разных браузерах: IE, Opera, Netscape, Firefox, Chrome. Верстка должна быть максимально простой и масштабируемой.</p> <p>На данном этапе будет задействован следующий персонал: верстальщик, менеджер проекта.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Верстка макетов • Тестирование кода <p><i>7. Синхронизация</i></p> <p>Синхронизация – это соединение сверстанных и черновых шаблонов сайта. Этот этап начинается только после завершения верстки и программирования. Если макеты и техническое задание были согласо-</p>	
--	--	--	--

		<p>ваны и утверждены заказчиком, то проблем на этом этапе не возникнет. Верстальщик должен получить от программиста хорошо документированные гибкие черновые шаблоны. Мы рекомендуем пользоваться технологиями xml/xslt.</p> <p>На данном этапе будет задействован следующий персонал: верстальщик, программист, менеджер проекта.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Синхронизация (стыковка) • Тестирование • Отладка и исправление ошибок <p><i>8. Наполнение сайта</i></p> <p>Наполнение сайтов контентом и базами данных может быть начато только после того, как от заказчика поступят все необходимые исходные материалы в установленном договором формате. Если компания-разработчик берется за комплексную реализацию проекта, вплоть до наполнения сайта собственными силами, все условия, детали и нюансы этого процесса также оговариваются в договоре отдельным пунктом. Формат предоставления баз данных утверждается на этапе планирования, до подписания технического задания. На данном этапе будет задействован следующий персонал: верстальщик, программист, менеджер проекта.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Верстка материалов • Импорт баз данных, их форматирование <p><i>9-10. Тестирование сайта и доработка</i></p> <p>Тестирование и доработка сайта обычно производятся по факту выполнения этапа синхронизации самим менеджером проекта, группой тестеров или иными специалистами, не имеющими отношения к проекту. В результате мы получаем отчет с ошибками в CMS и пользовательской части сайта. Исправление ошибок производится согласно представленному отчету. После корректировки ошибок тестер или менеджер проверяют выполнение всех пунктов отчета.</p> <p>На данном этапе будет задействован следующий персонал: верстальщик, программист, тестер (группа тестеров).</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестирование -> Отчетность • Делегирование задач по исправлениям • Доработка • Проверка <p><i>11. Сдача проекта</i></p> <p>Это финальный этап проекта, на котором выполняются следующие действия: презентация заказчику проекта, регистрация домена, открытие сайта, перенос на хостинг, подписание акта сдачи-приемки, оплата второй части проекта. Данный этап предусматривает (если это необходимо) составление пресс-релизов и написание инструкций к CMS или отдельным модулям. Если работа выполнена качественно, в установленные сроки, и у обеих сторон нет претензий друг к другу, то на этом этапе сотрудничество не заканчивается. Стороны заключают договора на продвижение сайта, хостинг, поддержку. На данном этапе будет задействован следующий персонал: системный администратор, программист, менеджер проекта, менеджер по продажам.</p> <p><i>Характерные задачи на этапе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация • Подписание актов, оплата • Перенос на хостинг/cd/dvd • Регистрация домена • Открытие сайта <p>В итоге для создания сайта требуются следующие специалисты: менеджер по продажам, менеджер проекта, арт-директор, системный аналитик, маркетолог, пользователи фокус-группы, дизайнеры, программист/разработчик, верстальщик.</p> <p>Общий перечень видов работ по созданию сайта</p>	
--	--	---	--

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Маркетинг 2. Юридическое сопровождение <ol style="list-style-type: none"> 1. Договорные обязательства 2. Авторские права 3. Менеджмент <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектный 2. Персонала 3. Процессный 4. Системный анализ 5. Проектирование <ol style="list-style-type: none"> 1. Баз данных 2. Архитектуры веб-приложений 3. Низкоуровневое проектирование 4. Общие методики UML 6. Программирование 7. Веб-дизайн <ol style="list-style-type: none"> 1. Web-usability 2. Скрин-дизайн 8. Анимация <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка сценариев 2. Flash, SilverLight 9. 3D-моделирование 10. Верстка 11. Редакторская работа, копирайтинг 12. Тестирование 13. Специальная фотосъемка 	
4.	Продвижение веб-сайта		
4.1	Методы продвижения. Типы рекламных носителей	<p>Рекламные сети делятся на две категории: рекламные и баннерообменные. Первая категория, как Вы поняли, так и сохраняет за собой название "рекламная сеть" и представляет из себя набор сайтов, объединенных единой системой размещения рекламных носителей (чаще всего баннеров). Размещение осуществляется не через администрацию сайтов, а через администрацию рекламной сети, которая и вырабатывает ценовую политику. Типичным примером подобных сетей являются западные DoubleClick и Flycast. В Рунете, несмотря на некоторые заявления, рекламных сетей в чистом виде пока нет.</p> <p>Зато у нас достаточно широко представлены баннерообменные сети (или проще - баннерные сети). Такие сети служат для осуществления взаимораскрутки сайтов-участников данной системы. Сайт, показавший на своих страницах определенное количество баннеров системы, в праве рассчитывать на то, что его баннеры будут показаны на других сайтах-участниках. За данный сервис система удерживает определенное количество показов (от 10 до 50%).</p> <p>Эти проценты, плюс показы на собственных сайтах владельцев сети и продаются рекламодателям. За рекламодателем остается право выбирать конкретные сайты или тематические категории баннерной сети, где он хочет показывать свои баннеры, устанавливать интенсивность показов и прочие фокусировки, менять баннеры и просматривать отчеты о рекламе в режиме реального времени. Все это возможно благодаря защищенному паролем интерфейсу на аккаунте системы, предоставляемом рекламодателю. От рекламных сетей обменные сети отличаются тем, что за показы баннеров на своих страницах участникам не платят. Они вступают в сеть не для получения прибыли, а только для взаимораскрутки.</p> <p>Разумеется, у большинства сайтов есть возможность не только покупать рекламные показы в сетях, но и самим вступить в сеть и эти показы зарабатывать. Но применимо это далеко не для всех. Большинство корпоративных сайтов не имеют высокой посещаемости и максимум, что они могут показать, - это 500-1000 баннеров в день. А если отсюда отнять комиссию системы, то получим $1000 - 25\% = 750$ показов в баннерной сети. При CTR баннера, равном 1% получаем 7 посетителей в день. Возникает вопрос: не лучше ли заплатить за эти показы 3 доллара? При этом не надо помещать чужие баннеры у себя на стра-</p>	

		<p>нице, что имеет значительные плюсы поскольку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - страницы без баннеров быстрее загружаются; - пользователи не отвлекаются на внешнюю рекламу; - Вас не скопроментирует фривольный баннер, пропущенный цензурой администрации сети; - у конкурентов не будет возможности через сеть размещать рекламу на Ваших страницах; - накопленные обменные показы будут ниже по статусу, чем купленные у сети коммерческие показы (меньше возможности фокусировок, интенсивность показов и т.д.) <p>Даже если Вы показываете большее количество баннеров, участие в обменных сетях противопоставлено для корпоративных сайтов.</p> <p>С другой стороны, популярные контент-проекты, интернет-сервисы, порталы участвуют в сетях для собственного продвижения. Здесь нет никаких особых негативных моментов. Часто, для максимальной широты охвата, подобные ресурсы участвуют сразу в нескольких сетях или ставят их код поочередно. Накопленные таким образом показы могут использоваться и для продвижения других дочерних проектов, и для продажи на так называемом "вторичном рынке".</p> <p>Я хочу Вас предостеречь от покупки показов баннерных сетей у сайтов-участников данной сети. Посещаемые сайты демонстрируют значительное количество баннеров сетей на своих страницах, копят их и потом пытаются продавать рекламодателям по демпинговым ценам. Но дело в том, что они не могут обеспечить открытия коммерческого аккаунта в сети для своих клиентов и крутят баннеры либо на своем счету, либо открывают аккаунт более низкой категории. А это приводит к невозможности для рекламодателя воспользоваться всеми фокусировками и рядом других сервисов, доступных на коммерческом аккаунте, а также обеспечить заданную интенсивность показов.</p> <p>Покупать показы следует либо напрямую у систем, либо у агентств, сотрудничающих с системами. И те, и другие не только обеспечат весь спектр сервиса и отчетности, но и дадут рекомендации по настройке фокусировок, выбору сайтов и интенсивности показов.</p>	
4.2	Поисковая оптимизация программного кода сайта	<p><i>Использование файлов robots.txt</i></p> <p>Поисковые машины, для поиска и индексации Интернет-ресурсов используют программу-робот. Робот скачивает документы, выставленные в Интернет, находит в них ссылки на другие документы, скачивает вновь найденные документы и находят в них ссылки, и так далее, пока не обойдет весь интересующий его участок Сети.</p> <p>Когда робот-индексатор поисковой машины приходит на web-сайт (к примеру, на http://www.rambler.ru/), он прежде всего проверяет, нет ли в корневом каталоге сайта служебного файла robots.txt (в нашем примере - http://www.rambler.ru/robots.txt).</p> <p>Если робот обнаруживает этот документ, все дальнейшие действия по индексированию сайта осуществляются в соответствии с указаниями robots.txt. Вы можете запретить доступ к определенным каталогам и/или файлам своего сайта любым роботам-индексаторам или же роботам конкретной поисковой системы.</p> <p>Правда, инструкциям файла robots.txt (как и meta-тегов Robots, см. дальше) следуют только так называемые "вежливые" роботы - к числу которых робот-индексатор Рамблера, разумеется, относится.</p> <p>Формат файла robots.txt</p> <p>Формат файла robots.txt - особый. Он состоит из записей, каждая из которых состоит из двух полей: строки с названием клиентского приложения (user-agent), и одной или нескольких строк, начинающихся с директивы Disallow:</p> <p><Поле> ":" <значение></p> <p>Robots.txt должен создаваться в текстовом формате Unix. Большинство хороших текстовых редакторов уже умеют превращать символы перевода строки Windows в Unix. Либо ваш FTP-клиент должен уметь это делать. Для редактирования не пытайтесь пользоваться HTML-</p>	

		<p>редактором, особенно таким, который не имеет текстового режима отображения кода.</p> <p><i>Поле User-agent</i></p> <p>Строка User-agent содержит название робота. Робота Рамблера зовут: StackRambler поэтому если вы хотите создать инструкцию персонально для нашего робота, то строка должна выглядеть следующим образом:</p> <p>User-agent: StackRambler</p> <p>Вы можете создать инструкцию для всех роботов:</p> <p>User-agent: *</p> <p><i>Поле Disallow:</i></p> <p>Вторая часть записи состоит из строк Disallow. Эти строки - директивы (указания, команды) для данного робота. В каждой группе, вводимой строкой User-agent, должна быть хотя бы одна инструкция Disallow. Количество инструкций Disallow не ограничено. Они сообщают роботу какие файлы и/или каталоги роботу неразрешено индексировать. Вы можете запретить индексацию файла или каталога.</p> <p>Следующая директива запрещает индексацию каталога /cgi-bin/:</p> <p>Disallow: /cgi-bin/ Обратите внимание на / в конце названия директории. Это важно. Чтобы запрещать посещение именно каталога "/dir", инструкция должна иметь вид: "Disallow: /dir/". А строка "Disallow: /dir" запрещает посещение всех страниц сервера, полное имя которых (от корня сервера) начинается с "/dir". Например: "/dir.html", "/dir/index.html", "/directory.html".</p> <p><i>Внимание: точно так же и инструкции "Disallow: *", "Disallow: *.doc", "Disallow: /dir/*.doc" не запрещают ничего, поскольку файлов, имя которых начинается со звездочки или содержит ее, не существует! Использование регулярных выражений в строках Disallow, равно как и в файле robots.txt вообще, не предусмотрено.</i></p> <p>Записанная следующим образом директива запрещает индексацию файла index.htm находящегося в корне:</p> <p>Disallow: /index.htm</p> <p>К сожалению, инструкций Allow в файлах robots.txt не бывает. Поэтому даже если закрытых для индексирования документов очень много, Вам все равно придется перечислять именно их, а не многочисленные "открытые" документы. Продумайте структуру сайта, чтобы закрытые для индексирования документы были собраны по возможности в одном месте.</p> <p>Если директива Disallow будет пустой, это значит, что робот может индексировать ВСЕ файлы. Как минимум одна директива Disallow должна присутствовать для каждого поля User-agent, чтобы robots.txt считался верным. Полностью пустой robots.txt означает то же самое, как если бы его не было вообще.</p> <p><i>Пустые строки и комментарии</i></p> <p>Пустые строки допускаются между группами инструкций, вводимыми User-agent.</p> <p>Инструкция Disallow учитывается, только если она подчинена какой-либо строке User-agent - то есть если выше нее есть строка User-agent.</p> <p>Любой текст от знака решетки "#" до конца строки считается комментарием и игнорируется.</p> <p><i>Пример:</i></p> <p>Следующий простой файл robots.txt запрещает индексацию всех страниц сайта всем роботам, кроме робота Рамблера, которому, наоборот, разрешена индексация всех страниц сайта.</p> <p># Инструкции для всех роботов</p> <p>User-agent: *</p> <p>Disallow: /</p> <p># Инструкции для робота Рамблера</p> <p>User-agent: StackRambler</p>	
--	--	---	--

Disallow:

Распространенные ошибки:

Перевернутый синтаксис:

User-agent: /

Disallow: StackRambler

А должно быть так:

User-agent: StackRambler

Disallow: /

Несколько директив Disallow в одной строке:

Disallow: /css/ /cgi-bin/ /images/

Правильно так:

Disallow: /css/

Disallow: /cgi-bin/

Disallow: /images/

Размещение файла robots.txt

Робот ищет robots.txt только в корневом каталоге Вашего сервера. Под именем сервера здесь понимаются доменное имя и, если он есть, порт.

Размещать на сайте несколько файлов robots.txt, размещать robots.txt в подкаталогах (в том числе подкаталогах пользователей типа www.hostsite.ru/~user1/) бессмысленно: "лишние" файлы просто не будут учтены роботом. Таким образом, вся информация о запретах на индексирование подкаталогов сайта должна быть собрана в едином файле robots.txt в "корне" сайта.

Имя robots.txt должно быть набрано строчными (маленькими) буквами, поскольку имена интернет-ресурсов (URI) чувствительны к регистру.

Ниже приведены примеры правильных и неправильных размещений robots.txt.

Правильные:

<http://www.w3.org/robots.txt>

<http://w3.org/robots.txt>

<http://www.w3.org:80/robots.txt>

(В данном случае все эти три ссылки ведут на один и тот же файл.)

Неправильные:

<http://www.yoursite.ru/public/robots.txt>

<http://www.yoursite.ru/~you/robots.txt>

<http://www.yoursite.ru/Robots.txt>

<http://www.yoursite.ru/ROBOTS.TXT>

Использование МЕТА-тегов "Robots"

Данный тег <meta name="Robots" content="..."> управляет индексацией конкретной web-страницы. При этом роботам можно запретить не только индексацию самого документа, но и проход по имеющимся в нем ссылкам.

Инструкции по индексации записываются в поле content. Возможны следующие инструкции:

- NOINDEX - запрещает индексирование документа;
- NOFOLLOW - запрещает проход по ссылкам, имеющимся в документе;
- INDEX - разрешает индексирование документа;
- FOLLOW - разрешает проход по ссылкам.
- ALL - равносильно INDEX, FOLLOW
- NONE - равносильно NOINDEX, NOFOLLOW

Значение по умолчанию: <meta name="Robots" content="INDEX, FOLLOW">.

В следующем примере робот может индексировать документ, но не должен выделять из него ссылки для поиска дальнейших документов:

		<p><META name="ROBOTS" content="index, nofollow"></p> <p>Имя тега, названия и значения полей нечувствительны к регистру.</p> <p>В поле content дублирование инструкций, наличие противоречивых инструкций и т.п. не допускается; в частности, значение поле content не может иметь вид "none, nofollow". Если Вы хотите управлять индексацией сайта в целом, то используйте для этого файл robots.txt.</p>	
5.	Проблемы web-дизайна		
5.1	Web и мониторы	<p>Итак, при планировании и создании любого web-ресурса важно помнить, что главный критерий, на который следует ориентироваться в процессе разработки страниц, это удобство конечного пользователя, то есть будущих посетителей вашего сайта или домашней странички. Оно и не удивительно: ведь именно для того, чтобы посетители могли ознакомиться с содержимым вашего ресурса, вы и создаете его.</p> <p>Сложность момента заключается в том, что упомянутых выше "потенциальных посетителей" существует великое множество, причем используют они чрезвычайно широкий спектр аппаратных средств и программного обеспечения. Отсюда вытекает необходимость определенной стандартизации подходов к web-дизайну, выработки алгоритмов, которые могли бы удовлетворить всю вашу потенциальную аудиторию, позволяя людям адекватно и с максимальным комфортом воспринимать содержимое вашего сайта.</p> <p>Увы, на практике создание подобных универсальных решений не представляется возможным не только в связи с быстрой эволюцией вычислительной техники и программного обеспечения, но и по причине чрезмерной широты ассортимента уже существующих аппаратных и программных средств. Единственным возможным выходом в этой ситуации было бы адаптировать сайт к тем минимальным параметрам пользовательской системы, ниже которых отображение графической и текстовой информации на экране компьютера будет затруднительно.</p> <p>Такой подход выглядит достаточно привлекательным с точки зрения демократичности по отношению ко всем категориям пользователей: у владельцев устаревших компьютеров со слабыми мониторами и видеокартами в процессе знакомства с вашим ресурсом не возникнет особых сложностей, владельцы же современных машин тем более не будут испытывать каких-либо проблем. Именно отсюда и берет начало первое правило, которое вам следует усвоить и запомнить. Формулируется оно следующим образом.</p> <p><i>В современном Интернете принято молчаливое соглашение о том, что - профессиональный сайт должен корректно отображаться при экранном разрешении 640x480 точек с цветовой палитрой в 256 цветов.</i></p> <p>О методах, использование которых позволит вам добиться корректного отображения страницы при упомянутом экранном разрешении, будет рассказано в разделе «технологии web-дизайна» этого же урока, мы также неоднократно коснемся данного вопроса в последующих разделах. Пока же вам необходимо просто запомнить это несложное правило:</p> <p>При отображении html-документа, рассчитанного на просмотр с экраным разрешением 800x600 точек, на компьютере, настроенном на разрешение 640x480 точек, в нижней части главного окна браузера появляется горизонтальная полоса прокрутки, что значительно затрудняет изучение документа и вызывает множество нареканий у пользователей.</p> <p>Для того чтобы web-страница правильно отображалась при использовании экранной палитры в 256 цветов, в случае включения в состав документа графических элементов старайтесь представлять максимально возможное количество графики в формате GIF и лишь самые необходимые изображения - в формате JPEG.</p> <p>Разумеется, после подготовки первоначального шаблона будущей web-страницы его необходимо протестировать на соответствие изложенным выше требованиям. Для этого, загрузив страницу в браузер, измените экранное разрешение и используемую цветовую палитру в настройках Windows. Затем щелкните правой кнопкой мыши в любом свободном от ярлыков участке Рабочего стола и, выбрав в появившем-</p>	

		<p>ся меню пункт Свойства, перейдите на вкладку Настройка диалогового окна Свойства: Экран. Установив соответствующие значения в разделах Цветовая палитра и Область экрана, щелкните мышью на кнопке Применить, после чего согласитесь с изменением параметров экранных настроек без перезагрузки Windows.</p> <p>Рекомендуется проверить корректность отображения содержащейся в html-документе информации при изменении экранных настроек в различных браузерах.</p>	
5.2	Web и браузеры	<p>Следующее правило обусловлено тем, что вам неизвестно программное обеспечение, которое используется вашими потенциальными посетителями для просмотра web-страниц. Речь идет о браузерах. Как известно, различные браузеры используют различные алгоритмы обработки HTML-кода, из-за чего один и тот же элемент в этих двух браузерах может отображаться совершенно по-разному.</p> <p>Среди начинающих web-дизайнеров бытует мнение, будто заставить страницу выглядеть одинаковым образом в упомянутых программах решительно невозможно. Однако это совершенно не так: все различия между браузерами прекрасно поддаются количественной оценке и анализу, более того, существует множество алгоритмов, применение которых позволяет свести неадекватность отображения страниц к минимуму. О них мы поговорим позже, пока же достаточно запомнить следующее.</p> <p><i>Web-страница должна идентично отображаться в Microsoft Internet Explorer и других браузерах, причем весьма желательно - в последней и предпоследней версиях данных программ.</i></p> <p>Разумеется, непосредственно после создания предварительного шаблона будущей web-страницы этот html-документ необходимо проверить на идентичность отображения в обоих браузерах.</p>	
6.	Элементы web-дизайна: цвет, шрифты и графика в web		
6.1	Цвет в web	<p>Способности различных устройств, мониторов ли, принтеров ли, воспроизводить цвет ограничены их техническим устройством. К примеру, принтер печатает на бумаге, и самый яркий цвет, который он может выдать, это сам цвет бумаги, а любая краска, наносимая на неё, будет темнее. У мониторов проблемы состоят в физических свойствах электронно-лучевых трубок либо матриц; у последних, плюс ко всему, до сих пор существует проблема изменения яркости и цвета изображения в зависимости от угла зрения. Есть некоторые цвета, которые можно напечатать, но трудно воспроизвести на мониторе, к примеру напечатанный качественной краской чистый жёлтый, однако чаще всего происходит наоборот – цвет можно показать на мониторе, но нельзя точно напечатать, к примеру очень многие оттенки голубого и синего. Мониторы сами по себе воспроизводят разные диапазоны цветов. Ну и, конечно, сам человеческий глаз некоторые цвета воспринимает лучше других. Чтобы учесть все нюансы, придумали различные цветовые модели. При отображении изображения на мониторах используется цветовая модель RGB, в полиграфии чаще всего применяют модель CMYK.</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a circle divided into seven segments representing colors in the RGB model. Each segment is labeled with its name and its RGB coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> Красный (255, 0, 0) - Red Лиловый (255, 0, 255) - Purple Синий (0, 0, 255) - Blue Белый (255, 255, 255) - White Голубой (0, 255, 255) - Cyan Зеленый (0, 255, 0) - Green Желтый (255, 255, 0) - Yellow </div> <p style="text-align: center;">Рис. Модель RGB</p> <p>Эта модель описывает излучаемые цвета. Она основана на трех основных (базовых) цветах с длинами волн: 700,0 нм — красный (Red), 546,1 нм -зеленый (Green) и 435,8 нм — синий (Blue). Модель RGB</p>	

		<p>образована от английских и немецких слов: red, rot -красный, green, gras — зеленый, blue, blau — синий, голубой. Остальные цвета получаются сочетанием базовых. Цвета такого смешанного типа называются аддитивными.</p> <p>Система RGB адекватна цветовому восприятию человеческого глаза, рецепторы которого тоже настроены на красный, зеленый и синий цвета. Остальные цвета воспринимаются как смешение трех основных цветов в различных пропорциях.</p> <p>Сочетание зеленого и красного дает желтый цвет, сочетание зеленого и синего — голубой, а сочетание всех трех цветов — белый. В компьютерных технологиях канал изображения кодируется одним байтом. В модели RGB -три канала: красный, синий и зеленый, т. е. RGB — трехканальная цветовая модель. Каждый канал может принимать значения от 0 до 255. Это объясняется тем, что байт состоит из восьми битов, а бит может принимать 2 значения, итого $2^8 = 256$. В RGB, например, у красного цвета может быть 256 градаций: от чисто красного до черного. Таким образом, можно подсчитать, что в модели RGB содержится всего 2563 или 16 777 216 цветов.</p> <p>Итак, в соответствии с формулой RGB каждый цвет представлен смешением красного, зелёного и синего с разной яркостью и в разных пропорциях. 256 градаций яркости каждого из них в сумме дают почти 17 миллионов вариантов цветов, покрывая практически весь спектр, который может различить человеческий глаз, и куда более широкий, чем спектр цветов, которые может показать монитор компьютера или напечатать печатающее устройство.</p> <p>Файл может содержать избыточную информацию, потенциально храня более 65000 градаций каждого из цветов. Больше красок вы от этого не увидите, но расчёты при преобразовании цветов друг в друга в этом случае будут производиться намного точнее, что теоретически благоприятно сказывается на качестве финальной картинке</p>	
6.2	Графика в web	<p>Как говорили И. Ильф и Е. Петров, статистика знает все. Эта самая всезнающая статистика утверждает, что большинство пользователей Интернета на нашей планете применяют для связи со Всемирной сетью соединение по коммутируемым телефонным каналам при помощи модема. Поскольку это весьма медленный способ связи, время загрузки графического изображения в клиентский браузер в данном случае должно быть как можно меньшим. Действительно, длительное ожидание, когда закончится считывание картинке с сервера, занятие не из приятных. Именно поэтому два наиболее популярных стандарта, в которых хранится 90 % всей графики, представленной ныне в Интернете, это GIF и JPEG. В них заложены различные алгоритмы сжатия изображения с потерей качества, благодаря использованию которых удастся значительно уменьшить размер целевого файла.</p> <p>GIF</p> <p>В далеком 1978 году двое израильских исследователей Якоб Зив (Jacob Ziv) и Абрахам Лемпел (Abraham Lempel) разработали принципиально новый для того времени алгоритм сжатия информации без потери данных, которому, немудствуя лукаво, дали полученное из сокращения собственных фамилий и даты завершения своего проекта название: LZ78. Информация о принципах построения этого алгоритма была общедоступной, и спустя несколько лет американский программист Терри Уэлч (Terry Welch) усовершенствовал его, добавил в обозначение первую букву своей фамилии и запатентовал новый алгоритм под названием LZW, также предоставив свою разработку для использования всем желающим.</p> <p>Одним из таких желающих оказался сотрудник компании CompuServe Inc. Боб Берри (Bob Berry), взявший LZW в качестве основы для созданного им в 1987 году принципиально нового графического формата GIF (Graphic Interchange Format). Созданная Терри Уэлчем компания Unisys, которой и принадлежали авторские права на алгоритм LZW, взимала плату за его использование только с производителей аппаратного обеспечения для компьютеров, в котором применялся данный стандарт, например, с изготовителей модемов. Разработчики</p>	

		<p>программного обеспечения комиссиями сборами не облагались.</p> <p>Однако зимой 1994 года компания Unisys, начавшая испытывать финансовые проблемы, объявила LZW коммерческим стандартом, использование которого требует оплаты. Это автоматически сделало GIF единственным в мире платным графическим форматом, что вызвало волну недовольства среди пользователей Интернета, поскольку практически на всех современных web-сайтах так или иначе применяются элементы GIF. Тем не менее GIF чрезвычайно широко используется в Интернете и сейчас, причем пользователи не обязаны оплачивать кому бы то ни было возможность разместить на своей страничке изображение в данном формате, так как упомянутые выше финансовые претензии касаются, в первую очередь, производителей работающего с GIF программного обеспечения. Ситуация с дальнейшей судьбой этого стандарта до сих пор остается не разрешенной.</p> <p>Благодаря возможностям алгоритма LZW стандарт GIF позволяет значительно сокращать объем итогового графического файла по сравнению с исходным изображением. Достигается это методом смешения сходных оттенков в один. Если, например, в составе рисунка имеется участок, состоящий из нескольких сходных полутонов, к примеру, голубого, светло-голубого и темно-голубого цвета, они будут кодированы одним оттенком — голубым. Информация об изображении в файле стандарта GIF записывается построчно то есть представляет собой массив описаний строк высотой в один пиксел. Именно это свойство GIF, а также то, что данный формат оперирует фиксированной, так называемой индексированной палитрой, причем число цветов в этой палитре не превышает 256, явилось основой для появления двух простых правил, применяющихся в современном web-дизайне. Вот они.</p> <p><i>ВНИМАНИЕ Стандарт GIF используется в документах HTML только для отображения так называемой бизнес-графики: диаграмм, логотипов, кнопок, разделительных линий, других элементов оформления страницы. Для размещения на web-сайте фотографий, репродукций картин и изображений с большим количеством цветов и цветовых переходов используется стандарт JPEG.</i></p> <p>В упрощенном виде данный закон web-мастерства можно сформулировать так: если изображение рисованное, его следует представлять в стандарте GIF, во всех остальных случаях лучше воспользоваться JPEG.</p> <p><i>ВНИМАНИЕ Подготавливая рисунок для сохранения его в формате GIF, необходимо избегать следующих художественных приемов: градиентных заливок, размытий, постепенных цветовых переходов с множеством оттенков, а также графических фильтров, обеспечивающих неравномерное смешение нескольких цветов на одном участке изображения, например, эффектов изменения интенсивности освещения, подобных фильтру блик редактора Adobe Photoshop.</i></p> <p>Это правило продиктовано тем, что алгоритм замещения схожих оттенков одним в формате GIF далеко не всегда работает корректно. Правильнее было бы, наверное, сказать работает некорректно почти всегда. Поэтому участки со множеством различных оттенков на небольшом физическом пространстве рисунка после сохранения изображения в индексированной палитре будут выглядеть смазанными и грязными. Этому можно избежать, применяя в своей иллюстрации по возможности однотонные и контрастные цвета. Одно из замечательных свойств стандарта GIF — его уникальная особенность, названная разработчиками interlace, или, по-русски, чересстрочность. Она позволяет загружать картинку с сервера в клиентский браузер не целиком, а частями, причем процедура считывания файла выглядит следующим образом: сначала на экране отображаются первая, пятая и десятая строки, составляющие изображение, затем — вторая, шестая и одиннадцатая и т. д. Таким образом, для пользователя создается иллюзия постепенной загрузки графического элемента: картинка как бы медленно проявляется на странице, что иногда бывает очень полезно при включении в документ изображений большого размера — психологически зрителю легче дождаться полной прорисовки иллюстрации, чем несколько ми-</p>	
--	--	--	--

нут скучать перед пустым экраном. К тому же еще до полной загрузки файла [пользователь](#) может оценить приблизительное содержимое картинки и решить, стоит ли ему дожидаться ее полной прорисовки или нет.

Через несколько лет после создания стандарта GIF, в 1989 году, компания CompuServe выпустила новую версию этого графического формата, получившую название GIF89a. Данная модификация включает в себя еще две уникальные особенности, широко используемые в современном Интернете. Первая называется transparency и подразумевает создание для изображения прозрачного фона методом сохранения вместе с файлом так называемого альфа-канала, представляющего собой маску прозрачности рисунка. Цвета, помеченные в альфа-канале как прозрачные, станут невидимы в браузерах и большинстве других программ, предназначенных для просмотра изображений. Эта функция необходима, например, при размещении картинок неправильной геометрической формы на странице со сложным фоновым рисунком, когда корректно подогнать части изображений друг к другу не представляется возможным.

СОВЕТ Убрать ненужный фон из файла GIF можно, воспользовавшись встроенной процедурой графического редактора Adobe Photoshop. Для этого в меню файл необходимо выбрать пункт экспорт, среди предложенных вариантов отметить GIF89a и в появившемся окне с помощью инструмента пипетка указать цвета, в которых вы больше не нуждаетесь.

Другая полезная особенность стандарта GIF89a заключается том, что этот формат позволяет сохранять в файле с одним физическим заголовком несколько разных изображений, демонстрируя их на экране последовательно одно за другим, причем с возможностью специфицировать порядок их чередования и временной интервал между сменами кадра. Именно на этом принципе построена весьма распространенная в Интернете GIF-анимация, о которой мы поговорим подробнее в этом же уроке.

JPEG

JPEG (Joint Photographic Experts Group) — графический стандарт, созданный на основе одноименного алгоритма сжатия изображений с потерей качества, кодирующего не идентичные элементы, как алгоритм LZW, а межпиксельные интервалы. В упрощенном виде механизм сжатия изображения в файл формата JPEG выглядит следующим образом. Первой ступенью компрессии является преобразование изображения в цветовой образ LAB, раскладывающий картинку на три независимых канала, один из которых (Lightness) выделен для сохранения значений интенсивности цветов, а два других (A и B) — для запоминания непосредственно цветовой информации. Причем данные о цветах сохраняются в виде шкалы, организованной по принципу непрерывного спектра. Вторая ступень — собственно компрессия: из получившейся цветовой модели удаляются приблизительно три четверти информации о цвете, затем образ дробится на участки размером 8x8 точек и преобразуется в числовой массив данных. Заголовок каждого блока описывает доминирующий цвет участка, остальная [информация](#) — менее заметные оттенки. На третьей ступени сжатия из массива данных удаляется определенная часть информации, описывающей второстепенные оттенки, причем количество изымаемых данных зависит от выбранного пользователем качества результирующего изображения. И наконец, готовый файл сжимается согласно алгоритму Хаффмана, который предусматривает замену наиболее часто встречающихся в массиве данных знаков более компактной двух битной кодировкой. Декомпрессия файла JPEG происходит в обратном порядке.

Из всего сказанного можно сделать вполне очевидное заключение: JPEG оптимален для передачи фотографических изображений, а также картинок с большим количеством полутонов и цветовых переходов. Максимальное число цветов, которое может содержать изображение в формате JPEG, достигает 16 миллионов. Очевидно также, что чем выше степень компрессии такого изображения, тем ниже его качество.

Web-мастеру, создающему для сайта иллюстрации в формате JPEG, необходимо помнить следующее правило.

***ВНИМАНИЕ** При изготовлении иллюстраций в формате JPEG рекомендуется избегать использования больших участков, заполненных одним цветом, во избежание появления на изображении постороннего цветового шума и грязи.*

Несоблюдение этого правила может повлечь за собой ряд неприятных последствий: например, картинка в формате JPEG, содержащая достаточно большое пространство, заполненное одним цветом, будет выглядеть на экране компьютера грязно и неопрятно, фон сохраненного в JPEG логотипа, подогнанный под фоновый цвет html-документа, поплывет при изменении свойств экранной палитры.

Существует несколько разновидностей стандарта JPEG. Среди них — формат JPEG Baseline Optimized, основанный на более совершенном алгоритме компрессии изображений. Недостатком данной реализации JPEG является то, что она не распознается целым рядом часто используемых приложений. Так называемый Progressive JPEG был оптимизирован специально для представления графики во Всемирной сети, изображения в этом формате сжимаются чуть лучше, чем в стандартном JPEG, но хуже, чем в JPEG Baseline Optimized. Отличительная особенность Progressive JPEG — возможность сохранять графику в чересстрочном режиме, как это реализовано в стандарте GIF.

***СОВЕТ** При работе со стандартом JPEG следует учитывать, что сжатие с наименьшей потерей качества поддаются изображения, сохраненные с высоким разрешением, от 150 до 300 dpi. В процессе обработки иллюстраций лучше всего сохранять картинку в формате TIFF и переводить в JPEG лишь готовый результат, поскольку каждое промежуточное сохранение файла JPEG на диск приводит к удалению второстепенной информации и ухудшению качества рисунка.*

PNG

Описанная чуть ранее криминальная история с неожиданным изменением статуса алгоритма сжатия LZW с бесплатного на платный спровоцировала стремление пользователей избавиться от формата GIF, дальнейшая судьба которого становилась все более туманной. С этой целью во второй половине девяностых годов была создана инициативная группа программистов и исследователей, которую возглавил американский специалист по электронным технологиям Том Боутелл (Thomas Bowtell). Перед инициативной группой стояла нелегкая задача: разработать стандарт, который не только включал бы в себя все лучшие качества GIF, но и превосходил бы его по всем характеристикам, оставаясь при этом совершенно бесплатным для пользователей. Основной областью применения данного формата должен был стать [Интернет](#). Такой стандарт был создан и получил название Portable Network Graphics — PNG, хотя многие пользователи Всемирной сети придумали этой аббревиатуре иную расшифровку: Picture is Not GIF.


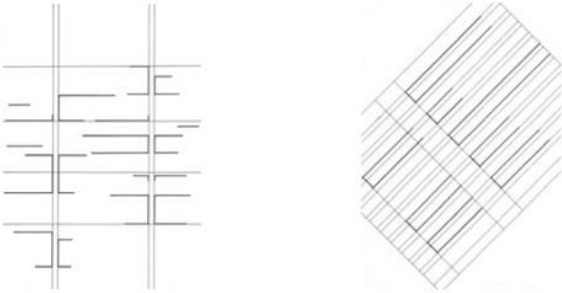
PNG, как и GIF, поддерживает interlacing (чересстрочность), но в отличие от последнего не только по горизонтали, но и по вертикали. Палитра PNG не ограничивается 256 цветами, данный формат позволяет создавать изображения с глубиной цвета до 48 бит. Весьма любопытные изменения внесены в режим прозрачности графики: PNG также поддерживает альфа-канал, по состоит он не из одного уровня, как альфа-канал файлов GIF, а из 254 уровней для каждого элемента изображения, с диапазоном прозрачности от 0 до 99 %. Благодаря этому дизайнер получил возможность создавать картинки с переменной прозрачностью, например, логотипы, фон которых плавно сливается с фоновым цветом html-документа, каким бы тот ни был.

Помимо альфа-канала изображения PNG содержит так называемый блок описания гамма-коррекции. Под переменной гамма в данном случае подразумевается некая величина, выражающая зависимость яркости свечения каждой точки экрана пользователя от напряжения на электродах кинескопа, которое берется из файлов управления видеоподсистемой компьютера. Таким образом, при открытии изображе-

		<p>ния, созданного с помощью IBM-совместимой машины, на компьютере другого производителя, например на Apple Macintosh, в яркость цвето-передачи вводится соответствующая поправка, и картинка отображается совершенно идентично на разных типах оборудования. Этим стандарт PNG еще более приблизился к основной идее Интернета единообразием отображения web-страниц на компьютерах от различных производителей.</p>	
6.3	Шрифты в web	<p>Шрифт служит формой социального кодирования, обнаруживая принадлежность человека к тем или иным классам и группам («показной и напыщенный» или «уравновешенный и изящный»).</p> <p>Выбор стиля шрифта сопровождается передачей некоего собственного значения, независимо от того, используется эффект намеренно или нет. Считается, что эффект применения конкретного шрифта в известном смысле зависит от контекста, а также от характеристик воспринимающей личности. Это влияние подсознательно. В идеале печатный текст и само сообщение должны дополнять друг друга, иначе получается несоответствие. Считается, что некоторые типы шрифтов передают специфические качества и характеристики.</p> <p>Размер используемого шрифта играет важную роль в создании эффекта. Часто относительно мелкий шрифт (например 11 пунктов) создает ощущение большей достоверности и важности информации.</p> <p>Шрифты типа Times, Times New Roman и Palatino - это ком-промисс. Четкие и достаточно простые, они обладают хорошо выраженной формой и округлостью, намекающей на неоклассическую традицию и преемственность. Шрифты Sans Serif (без засечек), такие как Arial, Modern и Univers, обладают малым эмоциональным зарядом и ассоциируются с практичностью и здравомыслием. Они несут в себе современное общее начало и являются надежным выбором для тех, кто жаждет гармонии и не озабочен самовыражением посредством шрифтового оформления. Arial наиболее часто выбирается для личной переписки.</p> <p>Сегодня технологии, предоставляющие простор «шрифтовому» самовыражению, хорошо проработаны и доступны. И все же создается впечатление, что люди еще не в полной мере используют тающиеся в них возможности. Указатель на путях развития событий - рост влияния расширенных и улучшенных систем «Webmail», обеспечивающих широкий выбор шрифтов и графики для электронной почты. «Придавая повышенную эмоциональность электронным сообщениям, пользователи смогут в большей мере проявить собственную индивидуальность». Как и со всеми новыми технологиями, дело начинается с решения практических задач. Лишь позже выясняются возможности для самовыражения и предъявляются требования индивидуального стиля.</p> <p><i>Наиболее популярные шрифты, используемые при разработке дизайна сайтов:</i></p> <p>Verdana <p> < font face="Verdana"> Arial <p> < font face="Arial"> Courier <p> < font face="Courier"> Georgia <p> < font face="Georgia"> Tahoma <p> < font face="Tahoma"> Trebuchet MS <p> < font face="Trebuchet MS"> Helvetica <p> < font face="Helvetica"></p>	
7.	Структура сайта		
7.1	Логическая и физическая структура сайта	<p>Что же касается сегментов аудитории, то следует учитывать, какая информация будет важна для того либо иного сегмента, как сегментировать и подавать эту информацию, как взаимодействовать с каждым из сегментов аудитории и как извлекать максимальную пользу из этого взаимодействия. Рассмотрим проблему более подробно.</p> <p><i>Контент - информационное наполнение сайта</i></p> <p>Адекватное информационное наполнение для большинства сайтов</p>	

		<p>является необходимым фундаментом. Исключение составляют, пожалуй, ряд интернет-сервисов типа бесплатной почты.</p> <p>При разработке концепции информационного наполнения сайта следует учитывать следующие факторы:</p> <p><i>1) Тип и формат представления информации</i></p> <p>Чтобы определить тип и формат подачи информации, необходимо ответить на несколько вопросов. Будет ли достаточным использование только обычного текста и графики? Возможно, оптимальной будет необходимость интегрировать в контент сайта видео, звуковые файлы, Flash-презентации, VRLM-страницы и т.д.? Будет ли сайт состоять из статичных Html-страниц, или пользователю будет выдаваться информация, специально скомпилированная для него из баз данных (например, сравнительные таблицы с характеристиками продуктов и ценами на них)? В случае динамических страниц появляется возможность выдавать пользователю именно ту информацию, которая его интересует, и именно в том виде, который максимально удобен для восприятия, анализа, принятия решений и т.д.</p> <p><i>2) Структурирование информации</i></p> <p>С самого начала следует определиться - каким образом можно структурировать информацию, из каких разделов будет состоять сайт. Сразу надо заметить, что сегментацию информации можно производить по различным критериям:</p>	
7.2	Наполнение первой страницы	<ul style="list-style-type: none"> - по типу аудитории для которой та либо иная информация будет интересна или полезна; - по времени поступления информации; - по степени важности информации; - по структуре принятой внутри самой компании (для корпоративных сайтов); - по типу самой информации и по множеству других критериев. <p>Нужно определиться и с общим объемом представленной на сайте информации и о путях расширения содержания в будущем. Важный вопрос - источники формирования контента. Сможете ли Вы подготовить всю информацию сами или Вам нужно привлекать сторонних специалистов (журналистов, копирайтеров, аналитиков и т.д.)? Сколько времени займет процесс подготовки материалов, будете ли Вы использовать внешние источники информации, если да, то на каких условиях?</p> <p>От объема и сегментации информации на сайте зависит выбор средств навигации. Самое главное требование, предъявляемое к системе навигации состоит в том, чтобы она была интуитивно понятной для пользователей с любым уровнем подготовки. Она не только должна позволять пользователю быстро найти именно то, что ему необходимо и сразу давать представление о том, из чего состоит сайт и что еще полезного можно здесь найти.</p> <p><i>3) Форма подачи информации</i></p> <p>В Интернете, как ни в каком другом средстве масс-медиа, важно максимально быстро завладеть вниманием пользователей, поскольку на расстоянии одного щелчка мыши находятся другие сайты сходной тематики или сайты конкурентов.</p> <p>Уже по главной странице пользователь должен понять, что представляет собой сервер и чем будет интересен/полезен. Здесь же, на главной странице, следует помещать анонсы новостей, оповещать о новых продуктах и маркетинговых программах. Подобная информация будет полезной для повторных или постоянных посетителей: если их каждый раз встречает что-то новое, это хороший стимул возвращаться на сайт вновь. К тому же такая мобильность - показатель динамичного развития компании и сайта.</p> <p>Из-за дефицита внимания, в Сети часто практикуется пирамидальная структура представления информации: сначала главное, ниже - подробности. Лента новостей также состоит из заголовка и краткого анонса - если интересно, нажми на ссылку "подробнее" и прочитай полный текст.</p> <p>Желательно разбивать информацию на небольшие порции. Редко кто из пользователей читает с экрана очень длинные файлы. В то же</p>	

		<p>время "версии для печати" рекомендуется делать "нормального" размера, а не дробить на небольшие куски.</p> <p>Очень важным является и объем страниц. Нельзя допустить потери посетителя только потому, что он не смог дождаться до конца загрузки Вашего сайта. Желательно не делать объем заглавной страницы более 70 килобайт, для всех остальных страниц требования к размеру еще жестче. Не злоупотребляйте графикой и другими элементами, имеющими большой объем. А та графика, которая используется, должна быть максимально оптимизирована.</p> <p>Отдельно хочется отметить возможность персонализации контента. С помощью средств персонализации пользователь может сам формировать состав и форму подачи ему информации на том либо ином сайте, включать только интересные ему новости, получать эти новости в удобном для него оформлении и т.д.</p> <p>На восприятие сайта в целом, а также непосредственно информации, размещенной на нем, значительно влияет дизайн - графическое воплощение интернет-ресурса. Дизайн должен органично дополнять и усиливать общую концепцию.</p> <p><i>4) Наполнение, расширение и актуализация информации на сайте</i></p> <p>Сайт редко представляет ценность для посетителей, если информация на нем не меняется. Особенно важно это для ресурсов, стремящихся сформировать у себя постоянную аудиторию. На большинстве "правильных" сайтов регулярно публикуются новости, старая информация поддерживается актуальной и своевременно корректируется, появляются новые разделы, расширяются существующие. Поэтому нужно сразу определиться с тем, кто будет поддерживать информационную составляющую сайта и каким образом будут происходить обновления. От характера, объема, регулярности обновлений и квалификации персонала, производящего обновления, будет зависеть выбор инструментария.</p> <p>На небольших ресурсах корректировки можно проводить на уровне изменения текста в html-коде заданных страниц. Причем за Вас это может делать интернет-агентство, создавшее сайт. А вот большим интернет-проектам с ежедневными обновлениями не обойтись без специальной паблишинг-системы, позволяющей быстро менять содержимое заданных страниц. При этом от персонала, осуществляющего обновления, практически не требуется знание HTML. У всех ведущих веб-разработчиков в Рунете имеются свои собственные модули паблишинг-системы с разным уровнем функциональности. Иногда их установка входит в стоимость создания сайта, иногда за это необходимо внести отдельную плату.</p> <p><i>5) Инструменты работы с аудиторией</i></p> <p>Инструменты работы с аудиторией являются неотъемлемой составляющей современного веб-сайта. Прошло то время, когда сайт представлял собой просто переложенную в Сеть рекламную брошюру компании. Сегодня сайт решает гораздо больше задач и делает это все эффективнее.</p> <p>Условно, инструментарий работы с аудиторией можно разделить по следующим типам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>а) Сбор информации</i> <i>б) Поддержка пользователей/клиентов</i> <i>в) Продажи на сайте</i> <i>г) Коммуникации между пользователями (community building)</i> <i>д) Полезные сервисы</i> <i>е) Механизмы ротации рекламы</i> <p>Если одной из задач сайта является продажа рекламы, необходимо предусмотреть механизмы, которые обеспечат график и интенсивность показов, возможность оперативной замены рекламных носителей, предоставят развернутую статистику по показам. Сайты используют либо собственное ПО для ротации рекламы, либо приобретенное или арендованное. В Рунете получили широкое распространение три системы, базирующиеся на технология ведущих российских баннерных систем. 7. Intranet и Extranet</p>	
--	--	--	--

		<p>На базе сайта можно создать эффективную систему для оптимизации как бизнес-процессов внутри компании, так и взаимоотношений с ее партнерами и представительствами. Интернет-технологии доказали свою неоспоримую ценность в данной области. Однако тема эта очень обширна и не входит в рамки данного издания.</p>	
7.3	Система навигации	<p>Существует целый набор средств навигации. Считается хорошим тоном иметь на сайте сразу несколько дублирующих друг друга разноплановых инструментов навигации, каждый из которых будет более удобен как для определенного круга пользователей, так и для разных типов поиска на сервере. К элементам навигации относятся:</p> <p><i>Меню</i> - список основных разделов сайта (часто с раскрывающимися подменю), располагается на главной или сразу на всех страницах сервера;</p> <p><i>Выпадающий список</i> - не обладает наглядностью меню, где все сразу разделы находятся в зоне видимости, но очень компактен;</p> <p><i>Карта сайта</i> - наиболее полезный, с моей точки зрения, инструмент - специальная выделенная страничка на сервере, содержащая полную структуру сайта;</p> <p><i>Back and Forward</i> - если на сайте информация изложена последовательно (как в книге), то практикуется система листания, когда после прочтения страницы пользователь нажимает кнопку "next" и получает следующую порцию информации;</p> <p><i>Поисковая машина на сервере</i> - незаменима для очень больших сайтов со сложной структурой и особенно с отсутствием оной. Ищет документы, содержащие введенные пользователем ключевые слова или выражения.</p>	
8.	Компоновка страницы		
8.1	Модульная сетка, создание верстальной таблицы	<p>Конструкции на основе сетки не только более привлекательны, но и более удобны. Четкие, логические пропорции создают гармонию и упрощают пользователям восприятие элементов на странице. Кроме того, они образуют закономерность, по которой дизайнер строит тот или иной макет. Верстальщику в свою очередь проще работать с «сетчатым» макетом, где все элементы подогнаны под одну гребенку.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div>	
Рис. Сетчатый метод			

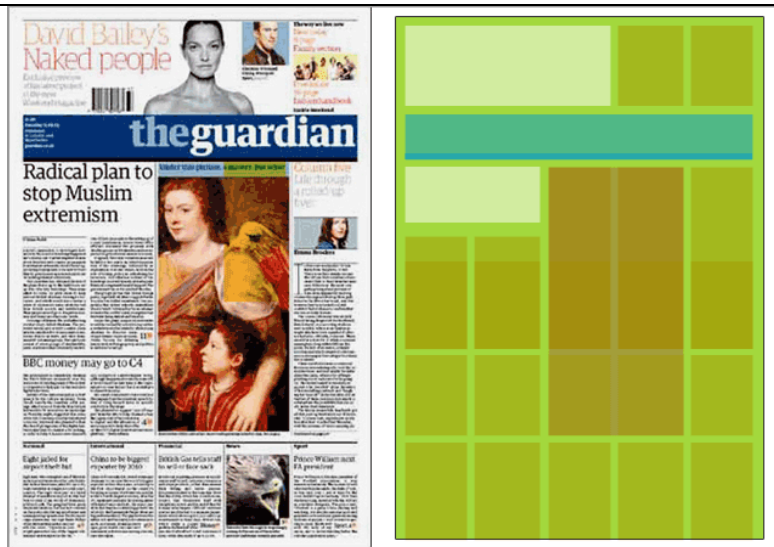
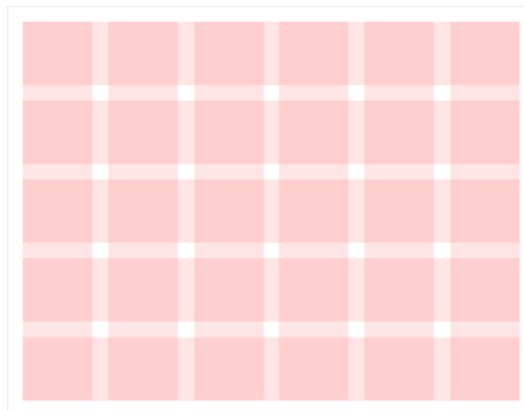


Рис. Верстальная табл.

Считается, что сетка, в основе которой лежит квадрат, является идеальной для модульной структуры, а также весьма удобной в плане группировки квадратов в горизонтальные и вертикальные прямоугольники с отношением сторон 1:2, 2:3, 3:4 и т.д. Модульная сетка характеризуется наличием как вертикального членения, так и горизонтального. То, что образуется на пересечениях, и есть модуль (на рисунке — яркие квадраты).

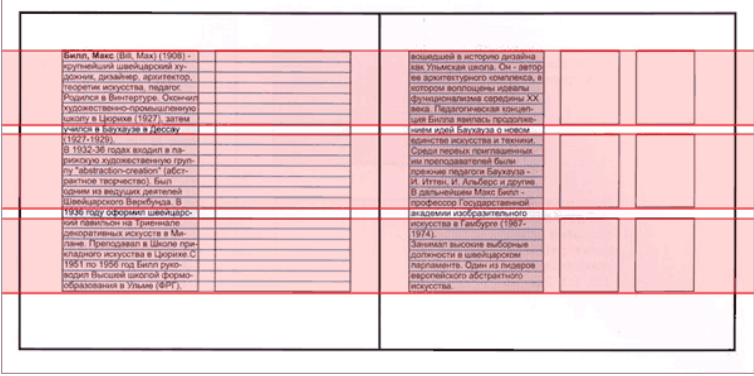


При создании сетки важно учитывать не только размер ячеек, но и расстояния между ними — «канавки» или «средники» (на рисунке выше — это светлые линии между квадратами). Чрезмерно большой модуль убивает гибкость дизайна, слишком маленький делает верстку хаотичной, поэтом важно видеть золотую середину.

В некоторых случаях применяют только вертикальное членение. Такая верстка называется колоночной.



Рис. Колоночная верстка

		<p>Горизонтальное членение присутствует в макете почти всегда, ведь чаще всего его задают шрифтовая или микро-сетка, в которых постоянной величиной обычно выступает высота текстовой строки (как правило, высота равна 10-14 px).</p> 	
8.2	Статические и динамичные страницы	<p>Трудно определить регламент построения модульной сетки — он может быть разным. В искусстве нет четких правил, но прелесть дизайна в том, что он позволяет их вывести, исходя из задачи: сделать красиво, сделать строго, сделать многозначно и т.д. Дизайнеры всего мира предлагают свои рецепты. Мы составили выдержки из их уроков, и советуем работать с сеткой в таком порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите ширину рабочей области. Для макета сайта оптимальным размером будет 960 пикселей. Ширина рабочей области макета в 960 пикселей делится на 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 20, 24, 30, 32, 40, 48, 60, 64, 80, 96, 120, 160, 192, 240, 320 и 480. Это делает работу с такой сеткой очень гибкой, ведь все современные мониторы работают в разрешениях начиная, как минимум, с 1024×768. 2. Создайте шрифтовую или микро-сетку. В Вебе нежелательно делать ее меньше 10 пикселей. 3. Определите размер канавок и собственно модуля. Если средник обычно равен высоте строки, то с размером модуля нужно определить, исходя того, что будет на странице. Если на ней будут размещаться несколько элементов с постоянным размером, модуль лучше рассчитать, исходя из их габаритов. Можно поступить иначе: разместить в ряд фиксированное число элементов, и, зная их количество и общую ширину рабочего пространства, вычислить ширину модуля. 4. Начертите колоночную сетку (вертикальное членение сетки). Ширина колонки, естественно, равна ширине модуля. Между колонками — канавки. 5. Поделите сетку горизонтально (создание поясов). Объедините несколько строк в один «пояс». Между поясами — правильно, канавки. 6. Начинайте раскладывать элементы по полочкам. Как уже говорилось, если вкус обязывает, можно делать это не «тютелька в тютельку». <p>В Photoshop создавать сетку удобнее всего из векторных прямоугольников: они легко масштабируются, настраиваются и хорошо взаимодействуют с направляющими.</p>	
9.	Принципы психологического восприятия ресурса		
9.1	Принципы психологического восприятия ресурса	<p><i>Для корректного психологического восприятия необходимо соблюдать основные правила web-дизайна:</i></p> <p>Известно, что любая технология, любой творческий процесс в какой бы то ни было области подчиняются определенным правилам и законам, несоблюдение которых неизбежно влечет за собой множество неприятных последствий. Web-сайт как комплекс инженерно-художественных решений также подразумевает наличие целого набора определенных "правил хорошего тона", которых следует придерживаться, чтобы ваш ресурс не выглядел непрофессионально и не вызывал нареканий у посетителей.</p> <p>Для простоты понимания и запоминания этих принципов предлагаем свести их к семи базовым "постулатам". Данные правила приведены</p>	

		<p>ниже согласно их объективному приоритету, то есть в порядке убывания их важности.</p> <p>✓</p> <p>Не секрет, что подавляющее большинство пользователей используют для выхода в Интернет dial-up соединение, иными словами, работают на "медленных" линиях, подключаясь к провайдерскому пулу при помощи модема. Разумеется, в этом случае скорость передачи данных (как правило, удручающе низкая) играет для них решающую роль: вряд ли кому-то доставит удовольствие дожидаться загрузки одного html-документа десятки минут. Таким образом, мы при- ходим к следующему очевидному «закону» web-дизайна.</p> <p><i>Все страницы web-сайта, а также все интегрированные в них графические и интерактивные элементы должны быть минимальными по объему.</i></p> <p>Это достигается путем использования при разработке сайта специальных графических компрессоров, а также ряда приемов, позволяющих удалить из документа HTML лишний код и, соответственно, уменьшить размер итогового файла.</p> <p>✓</p> <p>Другой момент, о котором обязательно следует упомянуть, касается навигации по сайту. У пользователя не должно возникать ни малейших затруднений при переходе от одного раздела вашего ресурса к другому, независимо от модели его компьютера и типа установленного программного обеспечения. Он должен отчетливо представлять себе логическую структуру вашего проекта и, по возможности, иметь доступ ко всем его компонентам в любой момент времени. Именно поэтому необходимо помнить следующее.</p> <p><i>Созданная вами web-страница должна обязательно включать навигационные элементы, охватывающие все разделы вашего сайта, причем эти элементы должны всегда быть на виду.</i></p> <p>Их расположение следует выбирать, исходя из максимального удобства для пользователя. Если они размещены в верхней части страницы и пропадают из поля зрения после скроллинга (прокрутки экрана вниз), не забудьте продублировать их в нижней части документа. Графические ссылки и активные элементы следует повторить в тестовой форме в расчете на пользователей, в браузерах которых отключено отображение графики или отсутствует поддержка Java.</p> <p>✓</p> <p>Одним из достаточно важных факторов, на которые следует обращать внимание при создании web-страниц, является психологическое восприятие вашего ресурса посетителем. Поскольку сайт, как уже упоминалось выше, является единым инженерно-художественным комплексом, пользователи и должны воспринимать его именно так.</p> <p><i>Старайтесь выдержать весь проект в одном дизайнерском стиле, оформляйте различные его разделы таким образом, чтобы общее художественное решение было схожим для всего сайта.</i></p> <p>✓</p> <p>Следующее необходимо учитывать, руководствуясь уже соображениями эстетики в общехудожественном плане. Безусловно, в отличие от перечисленных выше положений, несоблюдение этих правил не влечет за собой последствий, которые можно было бы назвать "фатальными", наоборот, в некоторых случаях такое нарушение является вполне оправданным. Но лишь в некоторых случаях, поскольку выработаны они были лишь с целью облегчить пользователю восприятие информации, не позволять его вниманию отвлекаться от основного элемента web-сайта - его информационного наполнения.</p> <p>Согласитесь, что для создателя ресурса наиболее важным является не столько показание, установленного на первой странице счетчика посещений, сколько время, которое затратил каждый пользователь на</p>	
--	--	--	--

		<p>просмотр всего сайта. И это время будет тем больше, чем меньше будут уставать глаза посетителя, чем меньше его будет раздражать оформление страниц на сознательном или подсознательном уровне. Для того чтобы результат ваших трудов не вызывал в процессе знакомства с ним отрицательных эмоций</p> <p><i>Не используйте на одной web-странице более трех различных шрифтов, включая шрифты, применяемые при создании графических элементов.</i></p> <p>А также</p> <p><i>Используйте только корректные цветовые схемы и не применяйте при оформлении документов более трех различных цветов.</i></p> <p>Исключение здесь можно сделать разве что для полутонов одного и того же цвета, применяемых, например, при контекстном выделении строк в информационных таблицах, да и то этим приемом лучше не увлекаться. Какие же цветовые сочетания лучше всего использовать при подготовке дизайна вашего web-проекта?</p> <p>С точки зрения человеческой психологии сочетание цветов может в значительной степени влиять на восприятие зрителем представленной на картинке информации. Именно поэтому при подборе цветового сочетания, например текста с фоном, рекомендуется исходить из соображений собственного здравого смысла: текст должен без труда читаться, при этом читатель не должен напрягать зрение, его глаза не должны уставать.</p> <p>Далее приведен перечень цветовых сочетаний рисованного объекта или текста с фоном в порядке ухудшения зрительного восприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> синее на белом; черное на желтом; зеленое на белом; черное на белом; зеленое на красном; красное на желтом; красное на белом; оранжевое на черном; черное на пурпурном; оранжевое на белом; красное на зеленом. <p>Корректность сочетания друг с другом всех остальных цветов и оттенков проверяется с помощью одного простого правила: переведите ваше изображение в формат "grayscale" (256 оттенков серого) и посмотрите, читается ли в таком виде ваш текст, контрастно ли выглядят нарисованные элементы. Если нет - принятое вами цветовое решение лучше пересмотреть.</p> <p>В любом случае для текста рекомендуется выбирать традиционный, привычный глазу черный цвет, в качестве фона лучше всего использовать тусклую, едва различимую заливку произвольного оттенка. Однако наиболее "правильным", на мой взгляд, решением всегда был и остается "классический" вариант: черным по белому.</p>	
--	--	--	--

4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование лабораторной работы</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интер- активной, актив- ной, инновацион- ной формах, (час.)</i>
1	2, 4, 5.	Принципы языка HTML	5	–
2	2, 5, 6.	Атрибуты. Теги формирования текста	5	–
3	2, 5, 6.	Теги списков	6	–
4	2, 3, 5, 6.	Вставка изображений и организация ссылок	6	Тренинги в малой группе (2 часа)
5	2, 6, 7.	Таблицы в HTML. Фреймы.	6	Тренинги в малой группе (2 часа)
6	2, 6, 7.	Разработка тематического сайта	6	Тренинги в малой группе (2 часа)
ИТОГО			34	6

4.4. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

4.5. Контрольные мероприятия: курсовая работа

Цель работы:

Для закрепления теоретических знаний по курсу «Технологии и языки программирования» учебным планом предусмотрена курсовая работа, цель которой заключается в разработке тематического сайта.

Структура расчетно-пояснительной записки может варьироваться в зависимости от темы курсовой работы, но в общем случае она состоит из следующих частей и разделов:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на курсовое проектирование;
- 3) содержание;
- 4) введение;
- 5) расчётная часть;
- 6) заключение;
- 7) список использованной литературы.

Основная тематика:

Разработка тематического сайта.

Рекомендуемый объем работы: Курсовая работа должна включать титульный лист, задание, описание разработанных алгоритмов и программы, блок схему и листинг программы. Курсовая работа выполняется в виде пояснительной записки объемом 35 – 45 страниц.

Выдача задания, прием и защита КР проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Оценка	Критерии оценки
отлично	Курсовая работа сдана в первую неделю защит. В курсовой работе представлена разработка программы, включающей в себя алгоритмы по обработки линейных двухсвязных списков. Обучающийся владеет материалом и отвечает на все поставленные вопросы.
хорошо	Курсовая работа сдана в срок со второй по четвертую неделю защит или курсовой проект содержит незначительные ошибки. Обучающийся имеет недостаточные знания по данному материалу.
удовлетворительно	Курсовая работа сдана в срок с пятой недели по седьмую неделю защит или содержит значительное количество ошибок, или ошибка подразумевает полную переработку всего курсового проекта.
неудовлетворительно	Курсовая работа не сдана в установленный срок.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ комп.</i>	<i>тср, час</i>	<i>Вид учебной работы</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ОПК-4</i>	<i>ПК-9</i>				
1		2	3	4	5	6	7	8
1. Компьютерные презентации		14	-	+	1	14	Лк, СР	экзамен
2. Виды сайтов		17,5	+	-	1	17,5	Лк, ЛР, СР	экзамен
3. Этапы создания сайта		8,5	+	-	1	8,5	Лк, ЛР, СР	экзамен
4. Продвижение web-сайта		13	+	-	1	13	Лк, ЛР, СР	экзамен
5. Проблемы web-дизайна		14,5	+	-	1	14,5	Лк, ЛР, СР	экзамен
6. Элементы web-дизайна: цвет, шрифты и графика в web		22,5	+	-	1	22,5	Лк, ЛР, СР	экзамен
7. Структура сайта		17	+	-	1	17	Лк, СР	экзамен
8. Компоновка страницы		12	+	-	1	12	Лк, СР,	Экзамен, КР
9. Принципы психологического восприятия ресурса		7	+	-	1	7	Лк, СР,	Экзамен, КР
	<i>всего часов</i>	126	112	14	1	126	-	-

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования : учебник для бакалавров и магистров / С. А. Орлов. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 688 с. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-496-00032-1

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Подбельский В. В. Язык СИ++ : учебное пособие для вузов / В. В. Подбельский. - 5-е изд. - Москва : Финансы и статистика, 2007. - 559 с. - ISBN 5279022047	Лк	21	1
2.	Павловская Т. А. Паскаль. Программирование на языке высокого уровня: практикум : учеб. пособие для вузов / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург : Питер, 2006. - 317 с. - (Учебное пособие). - ISBN 5947230089	Лк	15	1
Дополнительная литература				
3.	Крупник А. Изучаем С++ : учебное пособие / А. Крупник. - Санкт-Петербург : Питер, 2003. - 250 с. - ISBN 5318000975	Лк	10	0,5
4.	Хусаинов Б. С. Структуры и алгоритмы обработки данных. Примеры на языке Си : учебное пособие для вузов / Б. С. Хусаинов. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 464 с. - ISBN 5279027758	Лк, КР	9	0,6
5.	Незнанов А. А. Программирование и алгоритмизация : учебник / А. А. Незнанов. - Москва : Академия, 2010. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-7695-6767-4	Лк	10	0,5
6.	Макконелл Дж. Основы современных алгоритмов : учеб. пособие для вузов / Дж. Макконелл; Пер. с англ. - 2-е изд., доп. - Москва : Техносфера, 2006. - 368 с. - (Мир программирования). - ISBN 5-9483-6005-9	Лк	27	1
7.	Франка, П. С++ : учебный курс / П. Франка. - Санкт-Петербург : Питер, 2004. - 522 с. - (Учебный курс). - ISBN 5314001365	Лк	10	0,5
8.	Дьяконица, С. А. Программирование и основы алгоритмизации : лабораторный практикум / С. А. Дьяконица, Д. С. Семенов. - Братск : БрГУ, 2007. - 173 с.	ЛР	45	1
9.	Дьяконица, С. А. Основы программирования на языке Си/Си ++ : лабораторный практикум / С. А. Дьяконица, Д. С. Семенов. - Братск : БрГУ, 2015	ЛР	46	1
10.	Асламова В.С., Елькина И.М. Основы алгоритмизации и программирования. Часть третья. Структурированные типы данных: Учебно-методическое пособие для студентов факультета технической кибернетики. - Ангарск: АГТА, 2003. - 95 с. http://window.edu.ru/resource/095/62095	КР	ЭР	1
11.	Березин Б.И. Начальный курс С и С++: учебное пособие / Б.И. Березин, С.Б. Березин. – М.: Диалог-МИФИ, 2012. – 280 с. ISBN 5-96404-075-4; [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448000	Лк, ЛР	ЭР	1
12.	Технология программирования/ Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 173с. ISBN 978-5-8265-1207-4; [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277802	Лк, ЛР	ЭР	1
13.	Лавлинский В.В. Технология программирования на современных языках программирования / В.В. Лавлинский, О.В. Коровина. – Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. – 118с. [Электронный ресурс]	Лк, ЛР	ЭР	1

	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142453			
14.	Хиценко В.П. Основы программирования: учебное пособие / В.П. Хиценко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: НГТУ, 2015. – 83 с. ISBN 978-5-7782-2704-4; [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438365	Лк, ЛР	ЭР	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ
<http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
<http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

Рекомендуемые источники литературы, необходимые при выполнении лабораторных работ указаны в п.7 (дополнительная [8-9, 11-14]).

Лабораторная работа № 1

Принципы языка HTML

Цель работы:

Выработать практические навыки работы с языком HTML.

Порядок выполнения:

HTML - (Hyper Text Markup Language) язык разметки гипертекста, используемый для создания гипертекстовых документов в среде Web.

HTML - документы могут просматриваться любыми типами браузеров.

HTML - документы могут быть созданы при помощи любого текстового редактора. Выбор редактора, который будет использоваться для создания HTML - документов, зависит от понятия удобства и личных пристрастий автора.

Документ - HTML содержит текст (содержимое страницы) и встроенные теги с инструкциями о структуре, внешнем виде и функциях содержимого.

Тег (Tag) - команда HTML

Все теги HTML начинаются с < (левой угловой скобки) и заканчиваются > (правой угловой скобкой). Содержимое скобок никогда не выводится в окне браузера.

Имя тега, как правило, представляет аббревиатуру его функции, что облегчает его запоминание. Имя внутри тега не чувствительно к регистру.

Большинство тегов являются контейнерами. Это означает, что у них имеется начальный (открывающий или стартовый) и конечный (закрывающий) теги. Текст, находящийся между тегами, будет выполнять содержащиеся в них инструкции. Конечный тег имеет тоже имя, что и начальный, но перед именем ставится «слеш» /. Его можно рассматривать как «выключатель» тега. В некоторых случаях конечный тег - необязателен.

Пример, <HTML>.....</HTML>

Структура HTML - документа

документ HTML	<HT ML>
заголовок	<HE AD>
внешний заголовок	<TI- TLE> ----- --- <TI- TLE> </HE AD>
тело документа	<BO DY>
основной код HTML	----- ---- </BO DY> </HT ML>

Структурные теги

<HTML>...</HTML> - теги верхнего уровня, между которыми находится составленный документ

<HEAD>...</HEAD> - теги заголовка, содержащие информацию о самом документе, а также подсказывающие браузеру HTML- правила, по которым следует обрабатывать составленный HTML - код (служебная информация для браузера). Содержание заголовка не отображается в окне браузера и не влияет на внешний вид документа

<TITLE>...</TITLE> - теги внешнего заголовка, который отображается в верхнем поле окна браузера при открытии страницы (м.б. опущены)

<BODY>...</BODY> - теги тела документа, содержащие основной HTML - код, определяющий внешний вид страницы в окне браузера

Создание и внесение изменений в HTML-документ

1. В текстовом редакторе набирается HTML-код.
2. Созданный файл, сохраняется с расширением HTML.
(например, index.html) и будет являться Web-страницей.
3. Открытие Web-страницы в окне браузера осуществляется щелчком мыши HTML-файла (или с помощью клавиши «enter»).
4. Изменения в HTML-документе выполняются в текстовом редакторе и сохраняются.
5. После внесения изменений в HTML-код необходимо обновить страницу в окне браузера с помощью клавиши «обновить» на верхней панели окна браузера или с помощью клавиши «F5» на клавиатуре.

Выполнить задание №1

Создать страницу, содержащую следующую информацию:

- ФИО.
- Мой ВУЗ.
- Моя группа.
- Моя будущая профессия.

Мои увлечения или хобби.

Форма отчётности:

Отчет должен содержать задание и результаты выполненной простейшей программы на языке HTML.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Лабораторная работа № 2

Атрибуты. Теги формирования текста.

Цель работы:

Выработать практические навыки работы с системой программирования языка HTML, познакомиться с атрибутами и тегами формирования текста.

Порядок выполнения:

Атрибуты являются свойствами, которые расширяют функцию тега.

К одному тегу можно добавить несколько атрибутов, которые записываются через один или несколько пробелов.

У атрибута обязательно имеется значение, которое записывается после знака «=»

Правила записи значений атрибута

Значения атрибутов:

а) могут записываться после знака «=» без кавычек, если значение представляет собой одно слово или число и состоит из букв (a-z), цифр (0-9) и специальных символов (точка или дефис)

б) записываются после знака «=» в кавычках если значение содержит несколько слов, разделенных запятыми или пробелами, или содержит специальные символы (кроме точки и дефиса). Также кавычки необходимы при задании значений цветов с использованием шестнадцатеричного формата

Совет: Если нет уверенности, стоит ли использовать кавычки, используйте их всегда, для всех значений.

Пример, <BODY BGCOLOR=«цвет»>.....</BODY>

Вложенные теги

В теги HTML могут помещаться другие HTML-теги для осуществления воздействия нескольких тегов на один элемент. Это называется вложением, и, чтобы правильно его осуществить, начальный и конечный вложенные теги должны находиться между начальным и конечным внешними тегами.

Пример, <I>...</I> правильно

<I>...</I> не правильно

Теги форматирования текста

<h1>...</h1>

<h6>...</h6> тег определяет, что вложенный текст является заголовком. Существует шесть различных уровней заголовков от <h1> до <h6>, каждый последующий уровень выводит заголовок меньшего размера. Заголовки уровней <h5> и <h6> обычно имеют размер меньший, чем текст, в котором они находятся. Атрибуты:

align=center / left / right

атрибут используется для выравнивания влево, вправо и по центру страницы.

<p>...</p> тег обозначает начало и конец абзаца, если используется как контейнер. Многие браузеры допускают не закрывать тег, но предпочтительнее использовать его как контейнер. Атрибуты:

align=center / left / right

атрибут используется для выравнивания влево, вправо и по центру страницы.

<pre>...</pre> определяет границы текста с заданным форматированием. Атрибуты:

width=значение

необязательный атрибут, определяет количество символов в одной строке блока <pre>.

... оказывает воздействие на стиль (цвет, гарнитуру и размер шрифта) вложенного текста. Атрибуты:

color= «green, red и т.д.»

определяет цвет, в т.ч. используя шестнадцатеричные значения RGB;

face= «Arial»

определяет гарнитуру шрифта для текста. Эта гарнитура будет использована в том случае, если она имеется на компьютере пользователя. Можно ввести шрифты через запятую, а браузер использует первый доступный;

size= «2»

устанавливает размер шрифта в диапазоне от 1 до 7 (по умолчанию 3).

... вложенный текст выводится жирным шрифтом

<i>...</i> вложенный текст выводится курсивом

<u>...</u> вложенный текст будет подчеркнут

<s>...</s> вложенный текст будет зачеркнут

_{...} вложенный текст как нижний индекс

^{...} как верхний индекс

Выполнить задание №2

Ввести текст различными способами – HTML документы - это файлы в обычном (также известный как ASCII) текстовом формате, который может создаваться любым текстовым редактором (к примеру - NE, Лексикон, Emacs и др.). Пара просмотрщиков Web (tkWWW for X Window System и CERN's Web для компьютеров NeXT) включают простейшие HTML редакторы, позволяющие работать в стиле WYSIWYG. Сейчас имеется несколько WYSIWYG редакторов (например, HotMetal for Sun Sparcstations, HTML Edit for Macintoshes):

- жирный;
- *наклонный*;
- подчёркнутый;
- зачёркнутый;
- большой;
- маленький;
- текст подстрочный;
- текст надстрочный;
- цветной.

Форма отчётности:

Отчет должен содержать задание и результаты выполненной простейшей программы на языке HTML.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Лабораторная работа № 3

Программирование алгоритмов циклической структуры

Цель работы:

Выработать практические навыки работы с системой программирования языка HTML, познакомиться с порядком программирования алгоритмов циклической структуры.

Порядок выполнения:

Существует три основных вида списков в HTML-документе:

- пронумерованный
- не пронумерованный
- список описаний

Пронумерованные списки

В пронумерованном списке браузер автоматически вставляет номера элементов по порядку. Т.е. если удален один или несколько элементов списка, то остальные номера автоматически будут пересчитаны

Пронумерованный список организуется контейнером

атрибуты:

type = a / A / I / 1

определяет вид счетчика a - (a, b, c); A - (A, B, C); I - (I, II, III); 1 - (1, 2, 3)

start = n

определяет начало отсчета

Каждый элемент списка начинается с тега

Например,

<OL type = I start = 3>

 xxxxxxxx

 xxxxxxxx

 xxxxxxxx

В окне:

III. xxxxxxxx

IV. xxxxxxxx

V. xxxxxxxx

Непронумерованные списки

Для пронумерованных списков браузер обычно использует маркеры для пометки элементов списка.

Непронумерованный список организуется контейнером ...

Атрибуты:

type = disc / circle / square

определяет внешний вид маркера

Каждый элемент списка начинается с тега

Например,

<UL type = disc>

 xxxxxxxx

 xxxxxxxx

 xxxxxxxx

В окне:

• xxxxxxxx

• xxxxxxxx

• xxxxxxxx

Список определений

Служит для создания списков типа «термин» - «описание»

Список определений организуется контейнером <DL>...</DL>

Каждый термин начинается тегом <DT>, а описание тегом <DD>

Например,

<DL>

<DT> Тег

<DD> команда

HTML

<DT> Атрибуты

<DD> свойства,

расш. функцию тега

</DL>

В окне:

Тег

команда HTML

Атрибуты

свойства, расш.

функцию тега

Вложенные списки

Например,

 Дирекция

В окне:

• Дирекция

 Петров В.В. 1. Петров В.В.
 Иванов А.И. 2. Иванов А.И.

 Отдел маркетинга • Отдел маркетинга

 Васильев А.В. 1. Васильев А.В.
 Захаров М.О. 2. Захаров М.О.

Выполнить задание №3

Пример маркированного списка

- Иванов И.И.
- Петров П.П.
- Сидоров С.С.
- Романов Р.Р.

Пример использования нумерованного списка

- b. Иванов И.И.
- e. Петров П.П.
- f. Сидоров С.С.
- m. Романов Р.Р.

Пример использования списка определений

Тахиметр

От греч. *tachys* — быстрый и *metreo* — измеряю. Название шкалы, расположенной по ободку многих современных часов. Тахиметр предназначен для расчета скорости на основании времени в пути. Чтобы его использовать, нужно запустить хронограф (либо начать измерение, когда секундная стрелка находится у нулевой отметки). После преодоления дистанции в 1 км хронограф останавливают (либо засекают положение секундной стрелки). Отметка на тахиметрической шкале, напротив которой остановилась секундная стрелка, и есть скорость в км/ч.

Турбийон

В механических часах точность хода зависит от положения часов в пространстве и температуры окружающей среды. Для компенсации притяжения Земли, Бреге в 1795 году изобрел, а в 1801 запатентовал - турбийон (фр. *tourbillon* — вихрь). Турбийон состоит из баланса, анкерной вилки и анкерного колеса, расположенных на специальной вращающейся площадке (наиболее часто встречающаяся скорость вращения: 1 оборот в минуту). Это один из самых сложных и дорогих дополнительных механизмов. Точность хода часов с турбийоном составляет: -1/+2 сек. в сутки. Часто турбийон делают видимым через окошко в циферблате.

Форма отчётности:

Отчет должен содержать задание и результаты выполненной простейшей программы на языке HTML.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов

по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Лабораторная работа № 4

Вставка изображений и организация ссылок

Цель работы:

Выработать практические навыки работы с системой программирования языка HTML, познакомиться с порядком вставки изображений и организация ссылок.

Порядок выполнения:

Для размещения изображения на странице используют тег `` совместно с атрибутом `src`.

Значением атрибута `src` является либо имя графического файла (если файл локальный), либо имя с указанием пути к файлу.

Пример,

```
<img src=""рисунок.jpg"">  
<img src=""C:\Мои документы\рисунок.jpg"">  
<img src=""C:\Мои документы\рисунок.jpg"">
```

Атрибуты тега :

<code>align=center/left/right</code>	горизонтальное выравнивание
<code>bottom/middle/top</code>	вертикальное выравнивание по низу, середине, верху
<code>border=число</code>	ширина рамки изображения
<code>height=число</code>	задает высоту изображения в px
<code>width=число</code>	задает ширину изображения в px
<code>vspace=число</code>	размер в px пустого пространства над и под рисунком (важно для динамических страниц)
<code>hspace=число</code>	то же по горизонтали
<code>alt=текст</code>	задает строку альтернативного текста, если вывести изображение невозможно

Организация ссылок

Для размещения ссылки на странице используют контейнер `<a> ...` совместно с атрибутом `href`.

Значением атрибута `href` является либо имя html-файла, на который делается ссылка (если файл локальный), либо имя с указанием пути к файлу.

Текст, находящийся между тегами `<a>` будет подсвечен в окне браузера как ссылка.

Пример,

На локальный файл:

```
<a href=""document.html"">ссылка</a>
```

На внешний файл:

```
<a href=""C:\Мои документы\document.html"">ссылка</a>
```

```
<a href=""http://www.yandex.ru"">ссылка на yandex</a>
```

Установка цветов ссылок

1) для установки цветов ссылок необходимо в тег `<body>` поместить атрибуты:

`link=""цвет""` устанавливает цвет гиперссылок

`vlink=""цвет""` устанавливает цвет гиперссылок, к которым уже обращались

`alink=""цвет""` устанавливает цвет гиперссылок, которые находятся в процессе вызова

Например,

```
<body link=""red"" vlink=""aqua"" alink=""blue"">...</body>
```

2) для установки конкретной ссылки можно использовать тег

Например,

```
<a href=""document.html""><font color=""red"">ссылка</font></a>
```

Выполнить задание №4

Создать документ HTML, сделать ссылки на предыдущие три работы (с описанием и в цвете) и вставить изображение с любой поисковой системы.

Форма отчётности:

Отчет должен содержать задание и результаты выполненной простейшей программы на языке HTML.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Лабораторная работа № 5

Таблицы в HTML. Фреймы.

Цель работы:

Выработать практические навыки работы с системой программирования языка HTML, познакомиться с порядком построения таблиц в HTML и Фреймы.

Порядок выполнения:

1. Таблицы могут использоваться для разметки страницы. Однако существует недостаток - при нажатии на ссылку перегружается вся страница

Таблицы организуются контейнером <TABLE>..... </TABLE>

Атрибуты тега <TABLE>:

border=число ширина рамки таблицы
background=""рисунок.jpg"" фоновый рисунок
bgcolor=""цвет"" фоновый цвет

Строки организуются контейнером <TR>.....</TR>

Ячейки организуются контейнером <TD>.....</TD>

Содержимым ячейки может являться любой элемент (текст, рисунок, ссылка и т.д.)

Атрибуты тега <TD>:

align=center/left/right горизонтальное выравнивание

valign= bottom/middle/top вертикальное выравнивание по низу, середине, верху

height=число задает высоту ячейки в px

width=число задает ширину ячейки в px

colspan=число количество ячеек объединенных

по горизонтали

Например,

```
<TABLE>
```

```
<TR><TD colspan=2>1</TD></TR>
```

```
<TR><TD>2</TD><TD>3</TD></TR>
```

```
</ TABLE >
```

1	
2	3

rowspan=число количество ячеек объединенных

по вертикали

Например,

```
<TABLE>
```

```
<TR><TD rowspan=2>1</TD><TD>2</TD></TR>
```

```
<TR><TD>3</TD></TR>
```

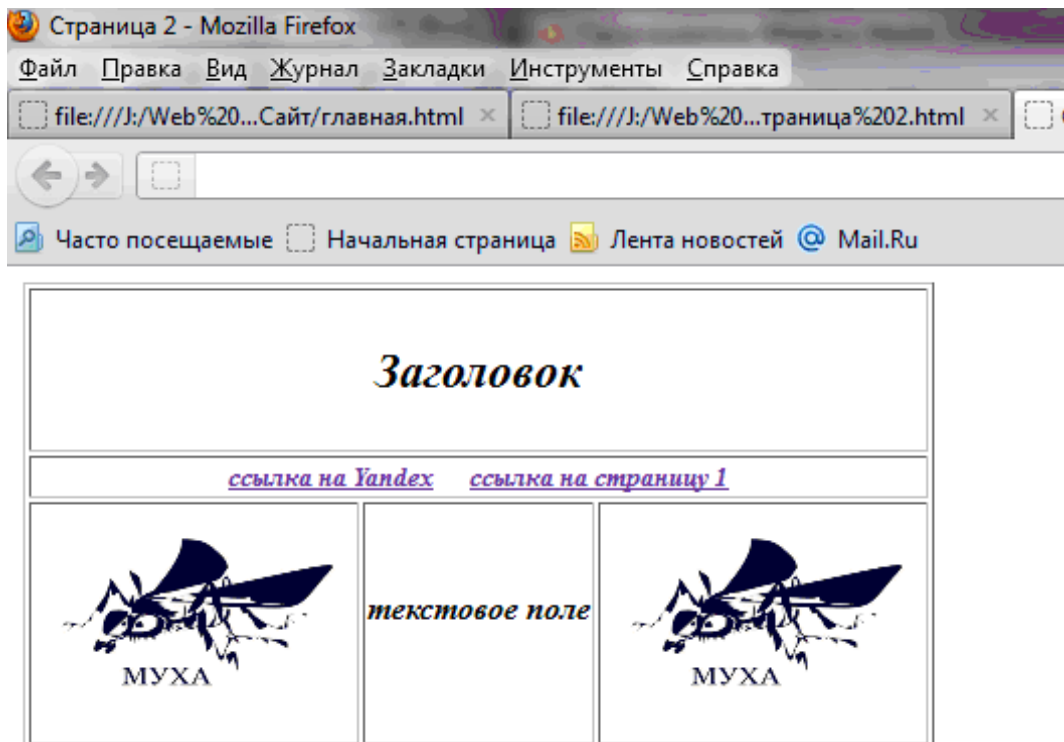
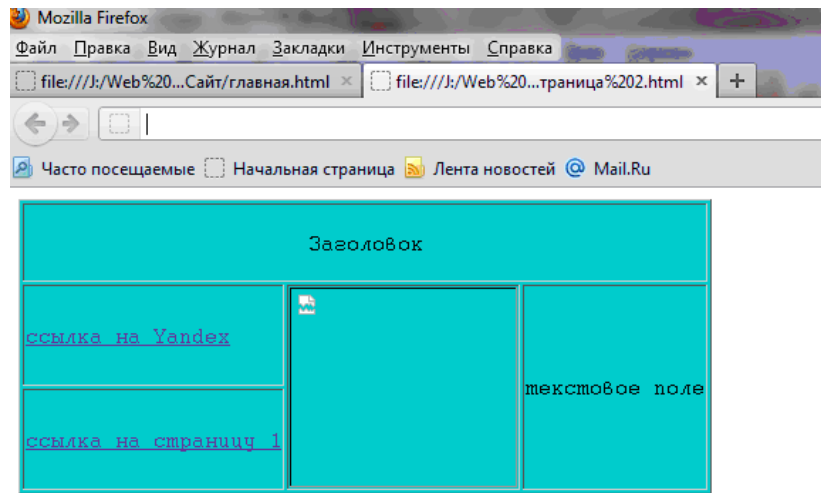
```
</ TABLE >
```

1	2
	3

Выполнить задание №5

1. Постройте таблицы следующих видов (одну - в цвете и картинками), с переходом на web-страницу, следующую таблицу:

Пример:

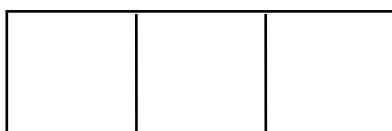


2. Фреймы - разбивка окна браузера на ячейки (подокна), где каждая ячейка является отдельным html-документом

Фреймы организуются контейнером `<FRAMESET>...</FRAMESET>` совместно с атрибутами **COLS** или **ROWS**, обозначающими список горизонтальных и вертикальных подокон (соответственно).

Значением атрибутов **COLS** или **ROWS**, является количество подокон с указанием размера, задаваемого в px, % или долях.

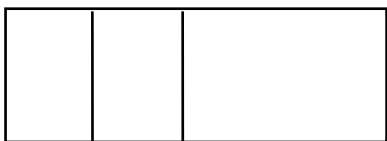
Например,
 три равных горизонтальных фрейма
`<FRAMESET COLS=*,*,*>...</FRAMESET>`



или

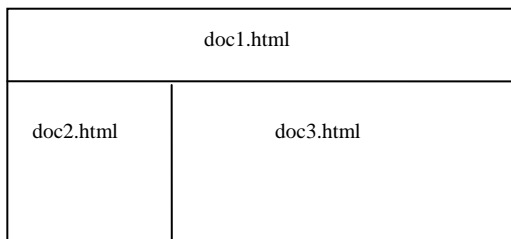
два фрейма по 50 px, а третий занимает оставшееся место

```
<FRAMESET COLS=50,50,*>...</FRAMESET>
```



Каждый фрейм описывается тегом **<FRAME>** совместно с атрибутом **SRC**. Значением атрибута **SRC** является либо имя html-файла (если файл локальный), либо имя с указанием пути к файлу.

Пример,



```
<HTML>
<HEAD><TITLE>...</TITLE ></HEAD >
<FRAMESET ROWS=50,*>
<FRAME SRC= «doc1.html» >
<FRAMESET COLS=100,*>
<FRAME SRC= «doc2.html» >
<FRAME SRC= «doc3.html» >
</FRAMESET>
</FRAMESET>
</HTML>
```

Взаимодействие между фреймами

Для того, чтобы организовать взаимодействие между фреймами, т.е., чтобы при вызове ссылки, размещенной в одном фрейме, вызываемый документ открывался в другом фрейме необходимо:

1) Присвоить имя фрейму, поместив атрибут **NAME** в тег **<FRAME>**. Значением атрибута **NAME** является любое имя

Например,

```
<FRAME SRC=«doc1.html» NAME=фрейм№1>
```

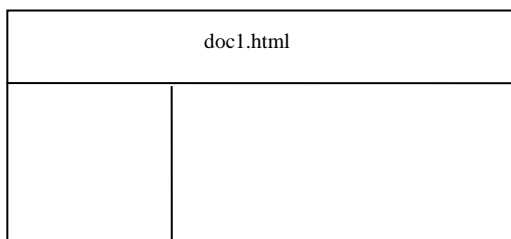
2) Для увязки именованного фрейма и ссылки в тег **<a>** помещается атрибут **TARGET**. Значением атрибута **TARGET** является имя, присвоенное фрейму, в котором будет открываться ссылка.

Например,

```
<a href=«document.html» target=фрейм'1> ссылка </a>
```

Выполнить задание №6

Создать документ по предложенному образцу, с описанием каждой части и переходом к документам Word с заданием по практике с 1 по 5.



Форма отчётности:

Отчет должен содержать задание и результаты выполненной простейшей программы на языке HTML.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Лабораторная работа № 6

Разработка тематического сайта.

Цель работы:

Выработать практические навыки работы с системой программирования языка HTML, познакомиться с порядком разработки тематического сайта.

Порядок выполнения:

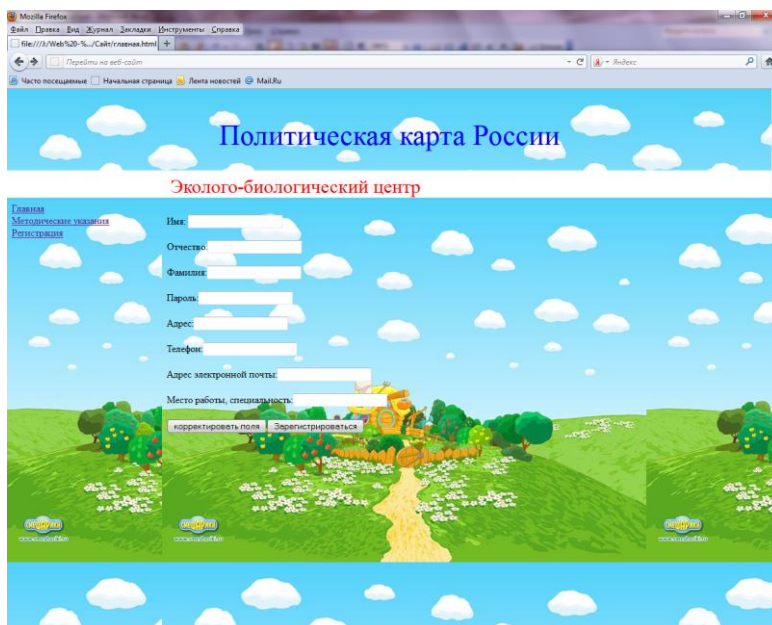
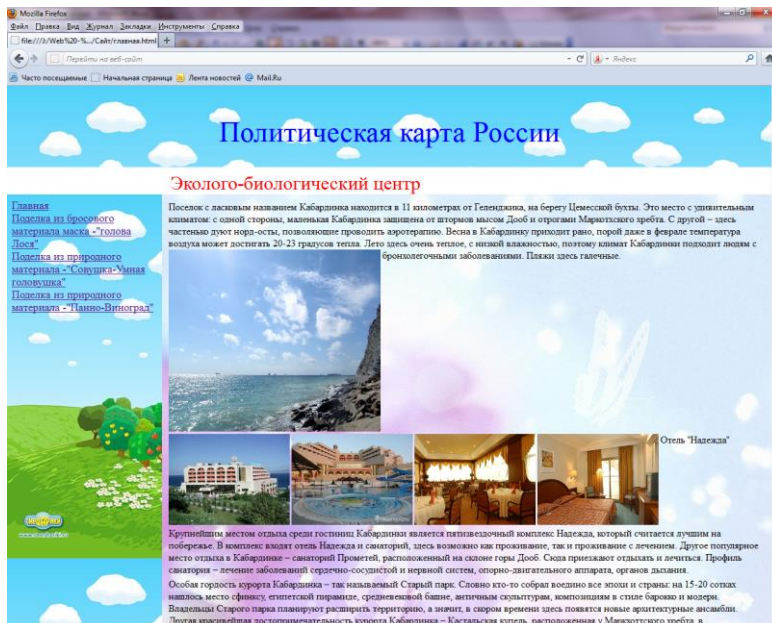
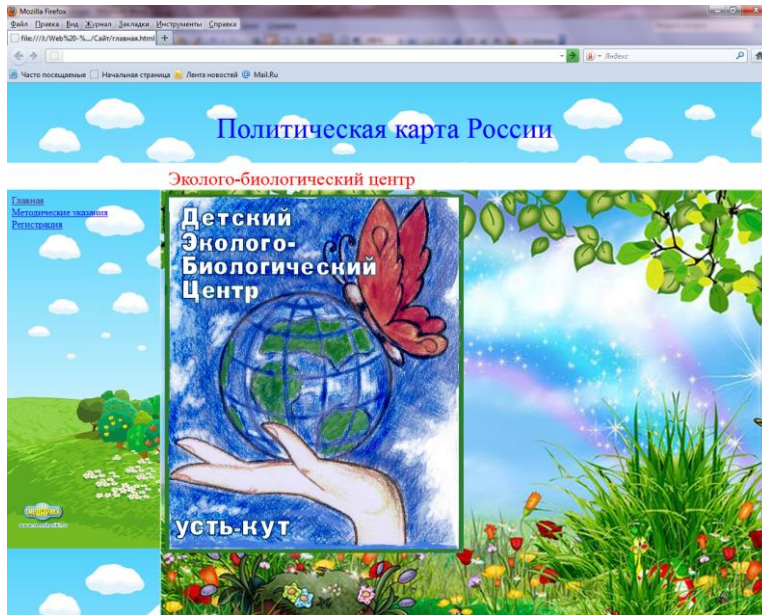
Создайте собственный web-сайта на свободную тему. Обязательно определение оформления следующих элементов:

- ✓ заголовки различных уровней;
- ✓ пункты меню разных уровней;
- ✓ гиперссылки;
- ✓ таблицы и ячейки таблиц;
- ✓ основной текст.

Для оформления сайта используйте стандартные графические элементы. Разработайте:

- баннер;
- пиктограммы и иконки (домой, назад, и т.д.).

Пример:



Форма отчётности:

Отчет должен содержать задание и результаты выполненной простейшей программы на языке HTML.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9.2 Методические указания по выполнению курсовой работы (КР)

Рекомендуемые источники литературы, необходимые при курсовой работе указаны в п.7 (дополнительная [4,10]).

Порядок выполнения курсовой работы.

Для выполнения курсовой работы обучающимся выдаётся индивидуальное задание по разработке сайта.

Готовая курсовая работа сдается преподавателю на проверку за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Результатом проверки могут быть:

- «допущен к защите»;
- «допущен к защите после доработки по замечаниям»;
- «не допущен к защите».

Если после проверки курсовой работы рекомендован преподавателем к защите, то следует подготовиться к его защите.

В случае выявления при проверке ошибок и неточностей, обучающиеся допускаются к защите курсовой работы только после их устранения.

В последнем случае требуется переделать курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями. Если курсовой работы не рекомендована преподавателем к защите, то после переработки работа вновь сдается на проверку.

Без защиты курсовой работы обучающиеся не допускаются к сдаче экзамена по дисциплине.

Защита курсовой работы производится в часы, определенные в соответствии с расписанием занятий.

На защите курсовой работы обучающиеся в краткой форме излагает основные результаты, полученные в ходе его выполнения и практическую значимость выполненной работы, отвечает на возникшие в ходе защиты вопросы.

Рекомендации по выполнению курсовой работы.

Цель работы: Выработать практические навыки работы с системой программирования языка HTML, познакомиться с порядком разработки тематического сайта.

Структура расчетно-пояснительной записки может варьироваться в зависимости от темы курсовой работы, но в общем случае она состоит из следующих частей и разделов:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на курсовое проектирование;
- 3) содержание;
- 4) введение;

- 5) расчётная часть;
- 6) заключение;
- 7) список использованной литературы.

Порядок выполнения:

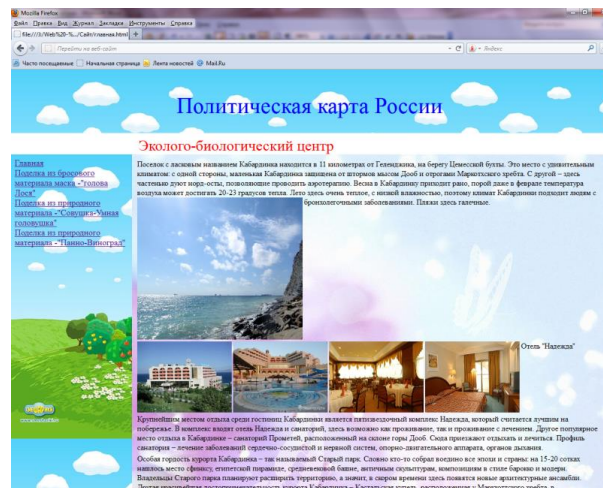
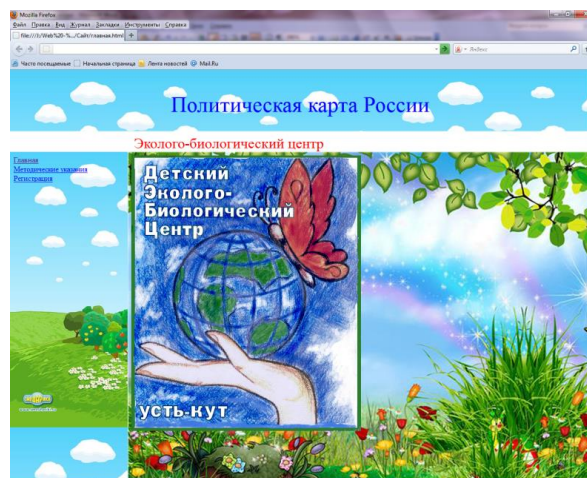
Создайте собственный web-сайта на свободную тему. Обязательно определение оформления следующих элементов:

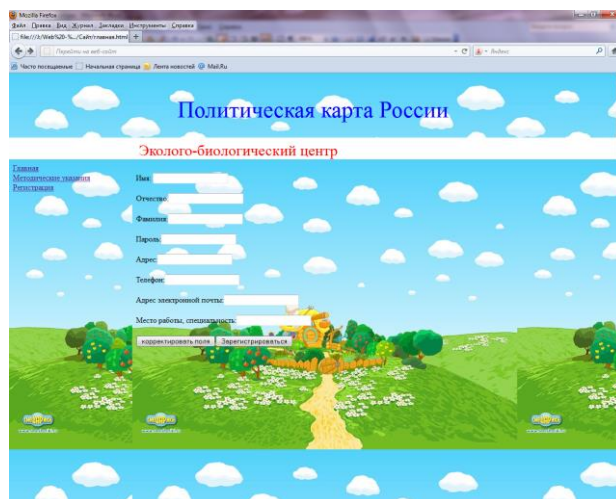
- ✓ заголовки различных уровней;
- ✓ пункты меню разных уровней;
- ✓ гиперссылки;
- ✓ таблицы и ячейки таблиц;
- ✓ основной текст.

Для оформления сайта используйте стандартные графические элементы. Разработайте:

- баннер;
- пиктограммы и иконки (домой, назад, и т.д.).

Пример:





В заключении необходимо провести анализ выполненной работы. Сделать выводы по работе, где конкретизируются полученные результаты в ходе разработки сайта.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Imagine Premium
2. ОС Windows 7 Professional
3. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР, Лк, ПЗ</i>
1	3	4	5
ЛР	специализированная аудитория 1353	ПЭВМ на базе процессора AMD Athlon 64*2 Dual/Intel Core 2.10ГГц./1Гб ОЗУ/HDD 250/Монитор ЖК 17 "Samsung" – 5 шт; ПЭВМ на базе процессора Celeron 2.26/HDD 80/256 Мб ОЗУ – 2 шт; ПЭВМ на базе процессора Celeron/HDD 40/128 Мб ОЗУ – 4 шт.; МФУ Canon Laser Base MF – 322, А4 – 1шт.	№№ 1÷6
КР	Лекционный кабинет/ дисплейный класс	Оборудование Интерактивная доска SMART Board 680I, проектор Casio XJ-UT310WN; 17-ПК: CPU 5000/RAM 2Gb/HDD; Монитор TFT 19 LG1953S-SF; Принтер: HP LaserJet P2015n; Сканер: Canon LiDE 220	-
СР	ЧЗЗ	Оборудование 15 ПК- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ПК-9	умение проводить расчёты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммукаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приёмов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	1. Компьютерные презентации	1.1 Компьютерные презентации: определение, требования к информации. 1.2 Методика создания презентации.	Экзаменационные вопросы 1-2
ОПК-4	способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	2. Виды сайтов	2.1 Классификация сайтов и их функции 2.2 Бизнес-модели сайтов	Экзаменационные вопросы 3-7
		3. Этапы создания сайта	3.1 Этапы создания сайта	Экзаменационные вопросы 8-21
		4. Продвижение веб-сайта	4.1 Методы продвижения. Типы рекламных носителей 4.2 Поисковая оптимизация программного кода сайта	Экзаменационные вопросы 22
		5. Проблемы веб-дизайна	5.1 Web и мониторы 5.2 Web и браузеры	Экзаменационные вопросы 23
		6. Элементы веб-дизайна: цвет, шрифты и графика в web	6.1 Цвет в web 6.2 Графика в web 6.3 Шрифты в web	Экзаменационные вопросы 24-26
		7. Структура сайта	7.1 Логическая и физическая структура сайта 7.2 Наполнение первой страницы 7.3 Система навигации	Экзаменационные вопросы 27

		8. Компоновка страницы	8.1 Модульная сетка, создание верстальной таблицы 8.2 Статические и динамичные страницы	Экзаменационные вопросы 28
		9. Принципы психологического восприятия ресурса	9.1 Принципы психологического восприятия ресурса	Экзаменационные вопросы 29

2. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенция		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1	ПК-9	умение проводить расчёты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммукаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приёмов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	1. Назначение и возможности прикладных программ для создания презентаций 2. Правила работы в Power Point	1. Компьютерные презентации
2	ОПК-4	способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	3. Понятие web-сайта 4. Классификация web-сайтов. Основные задачи владельцев ресурсов 5. Бизнес-модели сайтов 6. Навигационные сайты 7. Конечные сайты	2. Виды сайтов
			8. Этапы создания web-сайта 9. Требования к стартовой странице и информационное наполнение 10. Инструменты работы с аудиторией сайта 11. Требования к системе навигации и элементы навигации 12. Правила создания html-документов 13. Структура html-документа 14. Атрибуты: назначение и правила записи 15. Система задания значений цветов атрибутов color и bgcolor 16. Теги форматирования текста 17. Теги списков	3. Этапы создания сайта

		18. Вставка изображений в html-документ 19. Организация ссылок в html 20. Таблицы в html 21. Фреймы в html	
		22. Понятие и основные правила web-дизайна	4. Продвижение web-сайта
		23. Влияние характеристик монитора (размеры, разрешение, разрядность) на отображение web-старницы	5. Проблемы web-дизайна
		24. Цвет в web. RGB-цвет и CMYK система. 25. Графика в web 26. Шрифты в web	6. Элементы web-дизайна: цвет, шрифты и графика в web
		27. Логическая и физическая структура сайта	7. Структура сайта
		28. Компонировка страницы. Создание верстальной таблицы	8. Компонировка страницы
		29. Принципы психологического восприятия web-страниц	9. Принципы психологического восприятия ресурса

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>знать: (ОПК-4) - основные термины и процессы компьютерного моделирования. (ПК-9) - основные типы сигналов, используемых в телекоммуникационных системах.</p> <p>уметь: (ОПК-4) - самостоятельно работать на компьютере и в компьютерных сетях. (ПК-9) - проводить расчёты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приёмов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.</p> <p>владеть: (ОПК-4) - навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ. (ПК-9) - техникой инженерной и компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на компьютере).</p>	отлично	<p>Оценка «отлично» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания: основных терминов и процессов компьютерного моделирования. - умения: самостоятельно работать на компьютере и в компьютерных сетях. - владение: навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.
	хорошо	<p>Оценка «хорошо» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - недостаточно полное знание: основных терминов и процессов компьютерного моделирования. - недостаточно полное умение: самостоятельно работать на компьютере и в компьютерных сетях. - недостаточно полное владение: методами самоорганизации; навыками применения навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.
	удовлетворительно	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - частичное знание: основных терминов и процессов компьютерного моделирования. - частичное умение: самостоятельно работать на компьютере и в компьютерных сетях. - частичное владение: методами самоорганизации; навыками применения навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.
	неудовлетворительно	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знании: основных терминов и процессов компьютерного моделирования. - принципиальные ошибки в умение: самостоятельно работать на компьютере и в компьютерных сетях. - невозможность владения: методами самоорганизации; навыками применения навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина технологии и языка программирования направлена на формирование у обучающихся знаний и навыков по использованию современных технологий и методов разработки программных систем для решения практических задач с использованием современных инструментальных средств, необходимых в дальнейшем, при проектировании и эксплуата-

ции инфокоммуникационных систем.

Изучение дисциплины технологии и языка программирования предусматривает:

- лекции,
- лабораторные работы,
- курсовую работу,
- самостоятельную работу,
- экзамен.

В ходе освоения *раздела 1* «Компьютерные презентации» студенты должны уяснить: компьютерные презентации: определение, требования к информации; методику создания презентации.

В ходе освоения *раздела 2* «Виды сайтов» студенты должны уяснить: классификацию, функции и бизнес-модели сайтов.

В ходе освоения *раздела 3* «Этапы создания сайта» студенты должны уяснить: этапы создания сайта.

В ходе освоения *раздела 4* «Продвижение веб-сайта» студенты должны уяснить: методы продвижения; типы рекламных носителей; поисковую оптимизацию программного кода сайта.

В ходе освоения *раздела 5* «Проблемы web-дизайна» студенты должны уяснить: Web и мониторы и браузеры.

В ходе освоения *раздела 6* «Элементы web-дизайна: цвет, шрифты и графика в web» студенты должны уяснить: цвет, шрифты и графика в web.

В ходе освоения *раздела 7* «Структура сайта» студенты должны уяснить: логическую и физическую структура сайта; наполнение первой страницы; систему навигации.

В ходе освоения *раздела 8* «Компоновка страницы» студенты должны уяснить: модульную сетку, создание верстальной таблицы; статические и динамичные страницы.

В ходе освоения *раздела 9* «Принципы психологического восприятия ресурса» студенты должны уяснить: принципы психологического восприятия ресурса.

При подготовке к *экзамену* рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: Компьютерные презентации. Виды сайтов. Этапы создания сайта. Продвижение веб-сайта. Проблемы web-дизайна. Элементы web-дизайна: цвет, шрифты и графика в web. Структура сайта. Компоновка страницы. Принципы психологического восприятия ресурса.

В процессе проведения *лабораторных работ* происходит формирование принципов языка HTML, формирования текста и списков, вставка изображений и организация ссылок, таблицы в HTML, фреймы.

Работа с *литературой* является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде презентаций, проблемной лекции, лекции с запланированными ошибками) в сочетании с внеаудиторной работой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Технологии и языки программирования

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков по использованию современных технологий и методов разработки программных систем для решения практических задач с использованием современных инструментальных средств, необходимых в дальнейшем, при проектировании и эксплуатации инфокоммуникационных систем.

Задачей изучения дисциплины является:

- обучение свободному владению языками программирования как “средством выражения” алгоритмов применительно к традиционному кругу задач - арифметико-логическим, сортировки и поиска, приближенным вычислений, обработки текста..

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекции – 17 часов, лабораторные работы – 34 часа, самостоятельная работа – 75 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1- Инструментарий технологии программирования.
- 2- Основные принципы и подходы к разработке программных алгоритмов.
- 3- Алгоритмы сортировки и поиска информации.
- 4- Основы программирования на языке высокого уровня Си++.
- 5- Типы данных, выражения и операции в языке программирования Си++.
- 6- Операторы языка программирования Си++ и управление их исполнением.
- 7- Указатели и динамическое распределение памяти.
- 8- Функции языка программирования Си++.
- 9- Статические и динамические структуры данных.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 - способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.

ПК-9 - умение проводить расчёты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приёмов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен, КР.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20___ - 20___ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры №___ от «___» _____ 20___ г.,

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи от «06» марта 2015г. № 174.

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «13» июля 2015 г. №475

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» июня 2016 г. №429

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» марта 2017 г. №125

для набора 2018 года и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «12» марта 2018 г. №130

Программу составил:

Федяев П.А., к.т.н., доцент каф. УТС _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры УТС от «28» декабря 2018 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой УТС _____

Игнатъев И.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой УТС _____

Игнатъев И.В.

Директор библиотеки _____

Сотник Т.Ф.

Рабочая программа одобрена методической комиссией ФЭиА от «28» декабря 2018 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии факультета _____

Ульянов А.Д.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____

Нежевец Г.П.

Регистрационный № _____