

## Глава 4. Создание и размещение сайтов

Рассмотрим достаточно актуальные вопросы подготовки и размещения собственных страниц в Интернете. Выделим два подхода:

- *традиционный*, предполагающий самостоятельное создание и оформление web-страниц, получение доменного имени, выбор хостинг-провайдера и перенос своих web-страниц на его web-сервер;
- *упрощенный*, когда сайт создается, оформляется и размещается с помощью простых инструментов онлайн-сервиса. Но и в этом случае текстовое содержание и графический материал должен быть подготовлен пользователем заранее;
- *локальный*, когда web-сайт организуется и предоставляется внешним пользователям с "клиентского" компьютера с помощью браузера Opera Unite (см. *Онлайн-сервисы офисного назначения и коллективной работы*).

### Традиционный способ создания сайта

Для создания собственного сайта необходимо а) подготовить страницы сайта б) перенести их в Интернет для всеобщего доступа. Традиционная последовательность получения собственного сайта в Интернете следующая:

1. Продумать структуру и подготовить страницы сайта с помощью доступного Вам HTML-редактора, например, Microsoft FrontPage, Dreamweaver, HotDog, HotMetal, Web Development Studio, MibEditor и т.д.
2. Зарегистрировать доменное имя и выбрать хостинг – место, где будут размещаться страницы Вашего сайта. На хостинге предоставляются различные сервисы типа дисковое пространство для файлов сайта, доступ по FTP протоколу для закачки файлов на сервер хостинга, почта, доступ к базам данных, средства написания скриптов и т.д. Здесь возможны варианты:
  - самостоятельная регистрация доменного имени (например, drug.ru) в Региональном Сетевом Информационном Центре RU-CENTER ([www.nic.ru](http://www.nic.ru)) 15\$ + 15\$ ежегодный платеж, а также выбор платного хостинг-провайдера, например, РБК-хостинг ([www.hc.ru](http://www.hc.ru)) – 3-10\$ в год в зависимости от тарифа. Все хостинг-провайдеры предоставляют услуги регистрации доменного имени и его сопровождения;
  - выбор бесплатного хостинг-провайдера, например, narod.ru, hut.ru, fatal.ru nm.ru и т.д. Обычно предоставляется доменное имя третьего уровня вида, например, *ваш\_домен.narod.ru*. Так, если Вы выбрали имя домена drug, то адрес Вашего сайта в Интернете будет [www.drug.narod.ru](http://www.drug.narod.ru).
3. Мы выберем бесплатный хостинг [www.narod.ru](http://www.narod.ru). В любом случае Вам потребуется зарегистрироваться на нем (получить логин и пароль), изучить возможности и инструменты выбранного хостинга.
4. Перенести все файлы своего сайта со своего компьютера на web-сервер хостинга [www.narod.ru](http://www.narod.ru). Существует как минимум три способа переноса файлов:
  - с помощью средств сайта [www.narod.ru](http://www.narod.ru);
  - с помощью программ FTP-обмена файлами типа CuteFTP и т.д.;
  - с помощью программы Internet Explorer или Проводник посредством прямого доступа к FTP-серверу хостинга narod.ru – в адресной строке следует набрать следует набрать <ftp://ftp.narod.ru> и на запрос ввести имя и пароль. Можно набрать строку с именем и паролем так: [ftp://drug:мой\\_пароль@ftp.narod.ru](ftp://drug:мой_пароль@ftp.narod.ru), где drug это имя, а *мой\_пароль* это пароль.

При переносе файлов последним способом, откроется папка для размещения страниц сайта – туда следует перетащить (скопировать) файлы со своего компьютера.

5. Проверить работу сайта [www.drug.narod.ru](http://www.drug.narod.ru). При необходимости исправить файлы на своем компьютере и заменить файлы на хостинге.



Отметим, что многие хостинг-провайдеры также предлагают *конструкторы* сайтов (например, [www.narod.ru](http://www.narod.ru), [www.hs.ru](http://www.hs.ru)), не требующие специальных знаний. В состав конструктора входят: а) мастер создания сайта; б) коллекция профессиональных дизайнов; в) редактор сайта; г) множество заготовок разделов.

### Работа в HTML-редакторе

Подготовка страниц сайта выполняется с помощью HTML-редакторов. В них для кодирования страниц используется язык HTML (HyperText Markup Language) и гиперссылки. Каждый объект на странице, на который указывает ссылка, должен существовать и быть доступным. Поэтому на web-сервер хостинг-провайдера должны быть перенесены как подготовленные страницы, так и все другие объекты (файлы рисунков, документов), на которые есть гиперссылки.

Работа в HTML-редакторе напоминает работу в текстовом редакторе Word. Стандартно HTML-редакторы имеют три режима просмотра страницы:

- графический режим редактирования **Normal** или **Desing** – в нем выполняется вся работа по созданию страниц, файлов сайта;
- текстовый режим редактирования в коде **HTML** – в нем выполняется тонкая настройка страниц сайта, текст помечен тегами языка HTML;
- режим предварительного просмотра страниц **Preview** как в браузере.

Основные возможности HTML-редактора следующие:

- форматирование текста и работа с таблицами;
- вставка гиперссылок на текст, на рисунки;
- вставка скриптов – подпрограмм на языках VBscript, JavaScript, PHP и т.д.;
- вставка рисунков и т.д.



При подготовке рисунков следует делать их размер минимальным – 5-25 Кбайт – для быстрой загрузки страниц сайта при просмотре в Интернет. Для сохранения рисунков с уменьшенным размером удобно пользоваться программой *Picture Manager*, входящей в Microsoft Office, а в ней использовать опцию *Изменить рисунки* → *Изменение размера для Web*.

В качестве примера используем HTML-редактор *FrontPage*, который входит в состав Microsoft Office Professional. Он позволяет подготавливать как отдельные страницы сайты, так формировать сайты со сложной структурой взаимосвязей страниц. Здесь в примере было подготовлено 3 файла простого сайта: *index.html* – главная страница сайта, *logo.jpg* – рисунок, выводимый на главную страницу, *next.html* – страница, на которую есть ссылка с главной страницы.

На рис. 43-44 показана первая страница *index.html* в окне HTML-редактора *FrontPage* в режимах **Normal** и **HTML**. В режиме **Normal**, используя привычные возможности редактирования, вводятся тексты, вставляются рисунки, устанавливаются гиперссылки.

В режиме **HTML** страница показана с разметкой HTML тегов – рис. 44:

Между тегами `<HEAD>` и `</HEAD>` вводится управляющая meta-информация по кешированию страницы, кодировке страницы по умолчанию (Windows-1251), ключевые слова, автор и т.д. Между тегами `<body>` `</body>` заключена отображаемая на экране информация. Вот краткие пояснения:

<code>&lt;body bgcolor=#FFFFCC&gt;</code>	начало тела страницы, задается цвет фона - светло-желтый
<code>&lt;font color="#FF0000"&gt;</code>	задается цвет последующего текста - красный
<code>&lt;b&gt;</code>	означает Bold - жирно
<code>&lt;/b&gt;&lt;/font&gt;</code>	закрывающие теги, должны соответствовать открывающим
<code>&lt;img border="0" src="logo.jpg"&gt;</code>	тег вставки рисунка, указывается

	ссылка на файл .jpg
 	тег перевода на следующую строку
<a href="http://www.rudn.ru">	гиперссылка на внешний адрес www.rund.ru
Ссылка на сайт РУДН</a>	текст гиперссылки и закрывающий тег </a>
<a href="next.html">Ссылка на следующую страницу</a>	тег гиперссылки на страницу next.html
<a href="mailto:drug@narod.ru"> <b>drug@narod.ru</b></a>	гиперссылка на адрес электронной почты drug@narod.ru
<html> ... </html>	эти теги открывают и закрывают страницу

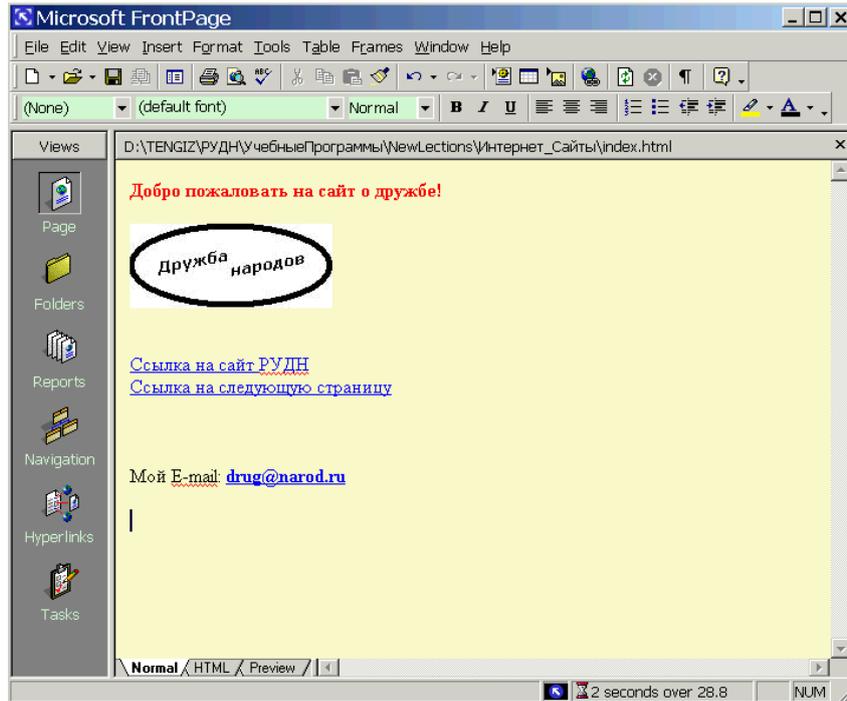


Рис. 43

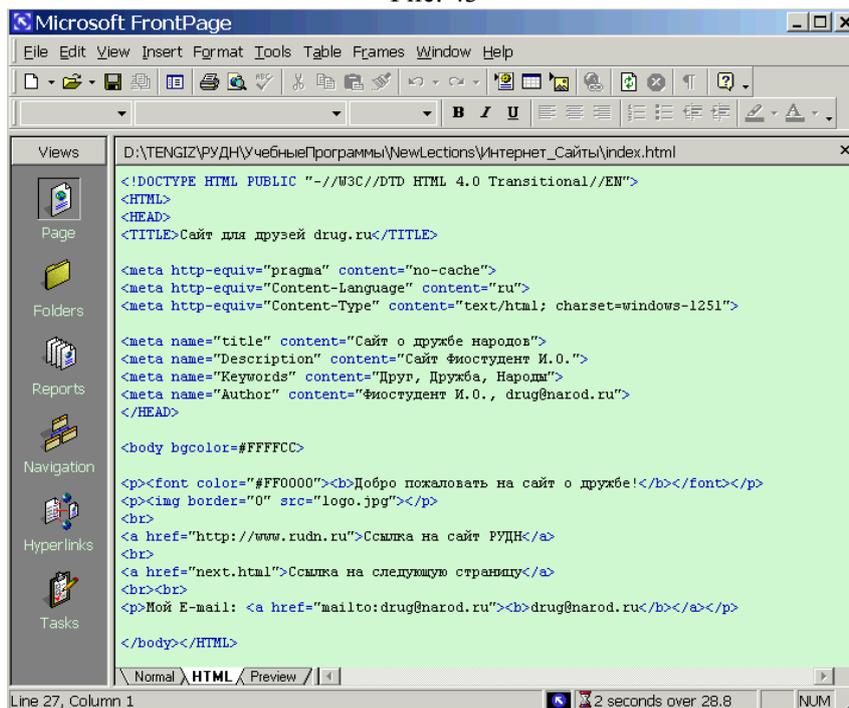


Рис. 44

Профессиональное создание сайтов предполагает владение соответствующим HTML-редактором (например, Macromedia Dreamweaver), знание языка разметки HTML и структуры документа HTML, каскадных таблиц стилей CSS, позволяющих отделить дизайн сайта от его содержания, языка программирования скриптов на стороне клиента JavaScript, а если требуется работать с базами данных на web-сервере, то, как минимум, языка программирования PHP и базы данных MySQL.

## Упрощенный способ создания сайта

При создании собственного сайта с помощью онлайн-сервиса Вам будет выделен поддомен (имя сайта указывает пользователь) и страницы сайта сразу будут размещены на web-сервере сервиса. Знания HTML не требуется, но в любом случае, необходимо освоить простые инструменты оформления, настройки и управления сайтом.

Рассмотрим онлайн-сервис *Google Сайты*. В первую очередь необходимо иметь аккаунт (один на все сервисы Google). Заведите себе почтовый ящик на *Google Gmail* ([www.google.ru](http://www.google.ru)), он и будет Вашим аккаунтом (логин и пароль).

Первым делом заходим со своим аккаунтом прямо на *Google Сайты* ([sites.google.com](http://sites.google.com) или через [www.google.ru](http://www.google.ru)) и создаем пустой сайт. Для этого в окне "Создать новый сайт" вводим русское название сайта, английское название сайта для URL <http://sites.google.com/site/>, вводим контрольный код и жмем кнопку "Создать сайт". Здесь в качестве названия сайта для URL выбрано слово **грекан**. Это значит, что полный адрес (местоположение) сайта будет <http://sites.google.com/site/грекан>.

После таких нехитрых действий мы получим пустой сайт с одной главной страницей – рис. 45:

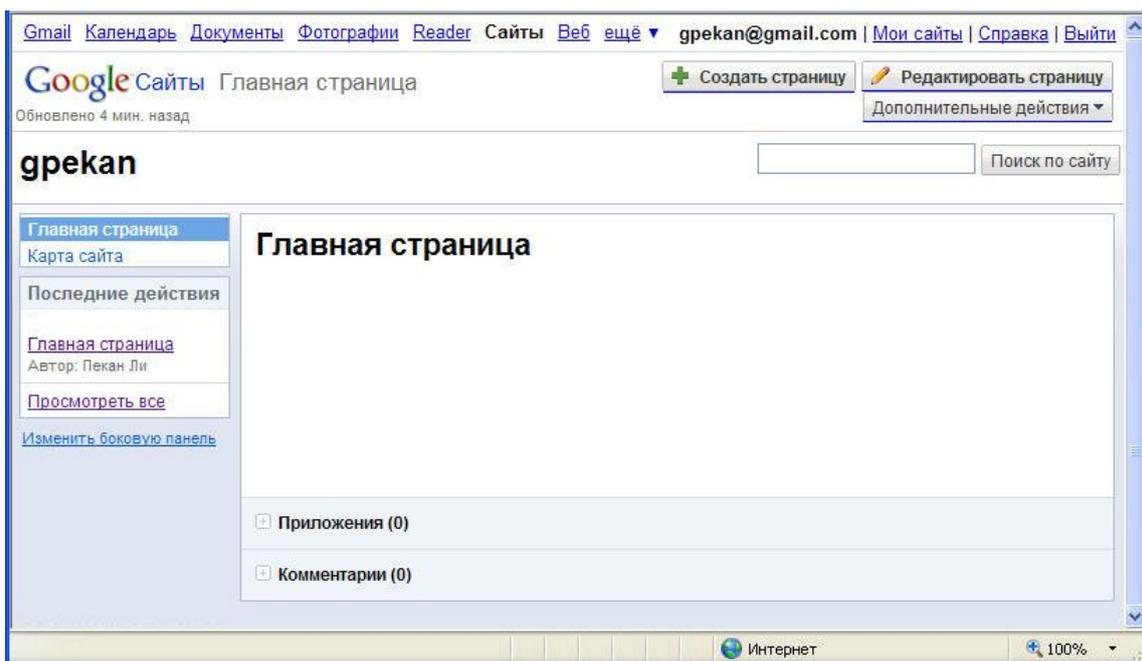


Рис. 45

Страницы сайта состоят из нескольких областей:

- *заголовка*, куда можно поместить логотип сайта;
- *боковой панели* слева, где будет отображаться панель навигации (ссылки на страницы);
- *нижнего колонтитула* для отображения ссылок сайта;
- *содержания сайта*, где показана Главная страница.

Просмотрите области страницы, нажав на надпись *Изменить боковую панель*. Здесь Вы можете изменить оформление сайта. Но ограничимся лишь размещением логотипа на заголовке сайта – щелкните по надписи *изменить логотип* и вставьте логотип. После прикрепления файла логотипа жмем кн. "Сохранить изменения" и надпись *Вернуться на сайт*.

Обратите внимание, что на рис. 45 справа присутствуют кнопки:

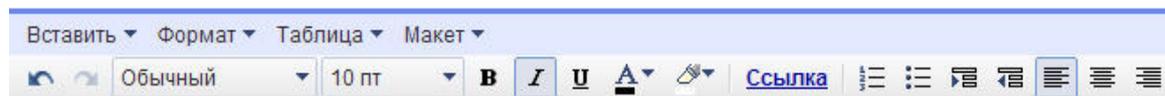
- *Создать страницу* – создает новую пустую страницу;

- *Редактировать страницу* – режим изменения уже существующей страницы;
- *Дополнительные действия* – позволяет изменить настройки, удалить страницы, управлять сайтом.



Рис. 46

Далее перейдем на редактирование Главной страницы (кн. *Редактировать страницу*). Вверху окна появится меню и панель инструментов для редактирования ее содержания:



Можно вставлять рисунки, таблицы, объекты различных форматов, прикреплять файлы, писать комментарии. После сохранения изменений, в нашем случае, страница примет вид, как на рис. 46.

Далее создадим новую пустую страницу (кн. *Создать страницу*), присвоим ей название *Лучшие пинапы* и выберем шаблон *Картотека*. Добавим два файла рисунка .jpg и в режиме редактирования введем некоторый текст.

Аналогичным образом можно создать страницы различного назначения, используя другие предлагаемые шаблоны – попробуйте. Предлагаются шаблоны типа обычная *web-страница*, *информационная панель* для размещения отдельных функциональных блоков (гаджетов), *объявления* для размещения сообщений, *файловый менеджер* для организации обмена файлами, *список* для формирования и отслеживания различных списков.

Следующая задача – настройка панели навигации - жмем на надпись *Изменить боковую панель* (рис. 46) – получим окно рис.47.

Надпись *Навигация-изменить* позволяет добавить в боковое меню ссылки на все страницы – добавьте. Надпись *Последние действия-изменить* позволяет изменить или удалить показ последних изменений с сайтом. В окончательном варианте этот раздел удаляют - удалите. Кн. *Добавить элемент бокового меню* добавляет новые разделы в боковое меню. Не забывайте "Сохранить изменения".

На последнем шаге следует уведомить пользователей о создании нового сайта. По кн. *Дополнительные действия* – *Сделать сайт общедоступным* откроется следующее окно рис. 48.

Здесь вводятся почтовые адреса для приглашений пользователей (в разном качестве). По кн. *Пригласить этих пользователей* почта рассылается. Каждый адресат получит сообщение со ссылкой на новый сайт, приведенное далее:

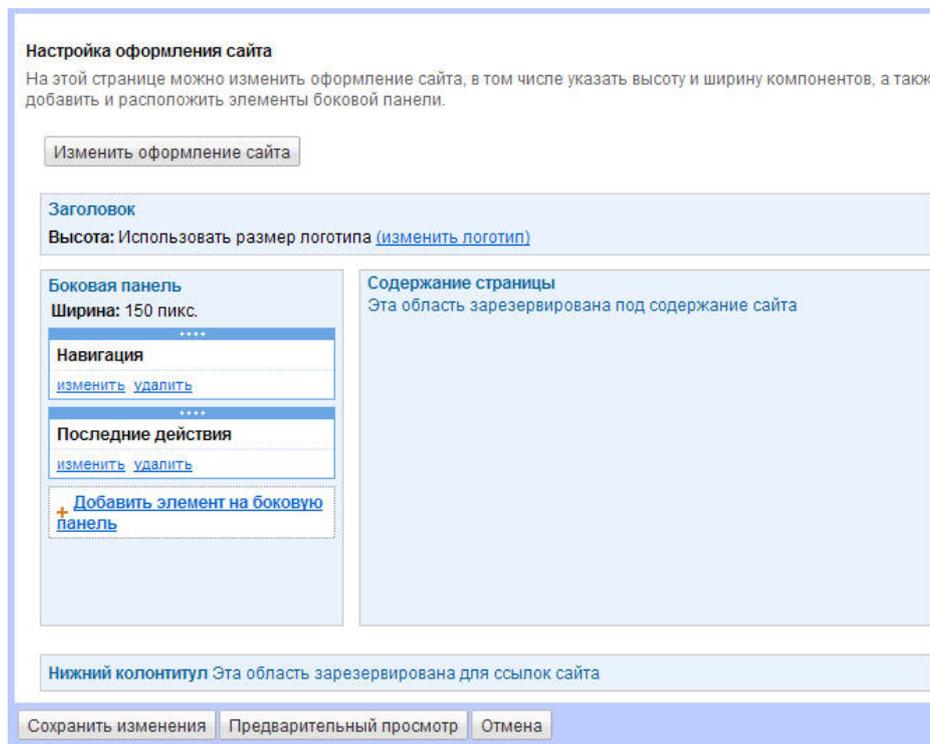


Рис. 47

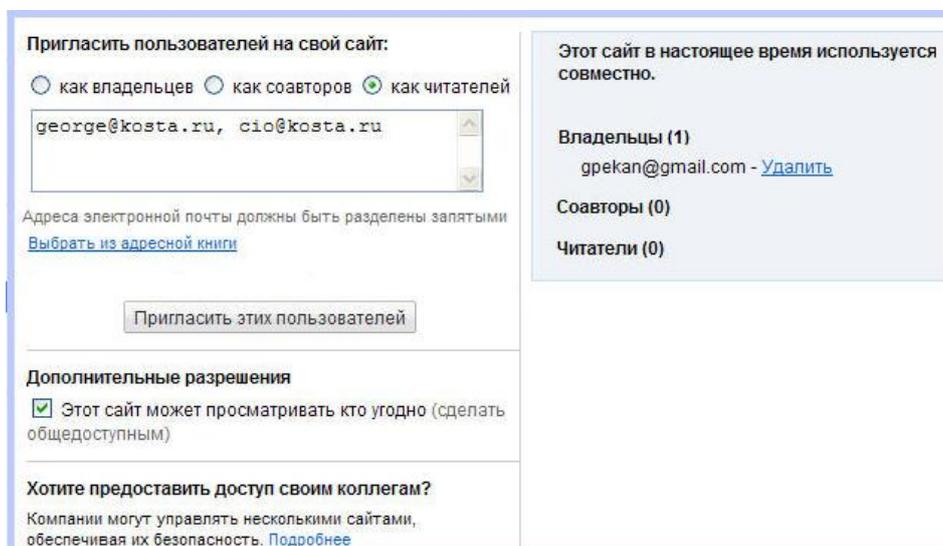


Рис. 48

Я приглашаю вас для совместного использования сайта Google:

грекан

<https://www.google.com/accounts/NewAccount?followup=https%3A%2F%2Fsites.google.com%2Fsite%2Fгрекан&service=iotspot&reqemail=cio%40kosta.ru>

После создания аккаунта и получения подтверждающего электронного сообщения посетите свой сайт по адресу

<https://sites.google.com/site/грекан/>

Новый сайт на Google

---

Сайты Google – это веб-сайты, на которых пользователи могут просматривать, совместно использовать и редактировать информацию. Для получения дополнительной информации посетите страницу <http://sites.google.com/>

Итак, учебный сайт <https://sites.google.com/site/грекан/> готов. Вы можете совершенствовать этот и создавать новые сайты. Рекомендуем просмотреть образцы сайтов, на которые можно перейти по ссылке *Подробнее* со страницы [sites.google.com](http://sites.google.com/).

## Приложения

### Контрольные задания

#### Функции СЧЕТЕСЛИ() и СУММЕСЛИ()

Исходные данные для контрольного задания сведены в таблицу – данные о заказах трех клиентов:

	А	В
1	<b>Клиент</b>	<b>Сумма заказа</b>
2	Фирма Люкс	46880
3	Фирма Салют	49224
4	Фирма Марс	52740
5	Фирма Салют	58600
6	Фирма Марс	61530
7	Фирма Люкс	50982
8	Фирма Салют	47173
9	Фирма Марс	46880
10	Фирма Салют	39555
11	Фирма Марс	29300
12	Фирма Салют	19338
13	Фирма Марс	14064
14	Фирма Люкс	7618
15	Фирма Салют	4102
16	Фирма Салют	4395
17	Фирма Люкс	1875
18	Фирма Люкс	1992
19	Фирма Люкс	1054
20	Фирма Марс	1113
21	Фирма Марс	5860

Требуется:

- посчитать количество заказов от каждой фирмы, используя статистическую функцию СЧЕТЕСЛИ();
- посчитать суммы заказов по каждой фирме, используя математическую функцию СУММЕСЛИ().

Результат должен выглядеть так:

Клиент	Кол-во заказов	Сумма заказов
Фирма Люкс	6	110401
Фирма Салют	7	222387
Фирма Марс	7	211487

Подсказка – сумма заказов по фирме *Люкс* подсчитывается по формуле =СУММЕСЛИ(A2:A21;"\*Люкс\*";B2:B21). Функция СУММЕСЛИ() выбирает в диапазоне A2-A21 строки, содержащие подстроку "\*Люкс\*", затем суммирует выбранные строки по колонке B2-B21.

Задачу подсчета сумм заказов также решить с помощью фильтров: отобразить данные по каждой фирме и показать суммы заказов (обороты).

#### Структура документа СКЛАД-ПРАЙС-ПРОДАЖИ

Исходными данными для контрольного задания являются складской список и прайс-лист (рис. 16 и 18) из раздела *Структура документа – группировка данных*, а также данные о количестве проданного товара оптом и в розницу (рис. 49).

Требуется рассчитать суммы продаж по каждому товару и по каждой колонке (оптом, в розницу, итого). Рассчитать суммы прибыли и % наценки по каждой строке. По колонке J найти сумму минимальной прибыли.

Итоговый вид рассчитанного листа ПРОДАЖИ приведен на рис. 50.

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			Фирма "Мастак"								
2			Продажи за 24-авг-2009								
3	№	Название	Оптом		В розницу		Итого		Прибыль (наценка)		
4			Кол	Сумма (руб)	Кол	Сумма (руб)	Кол	Сумма (руб)	%	Сумма (руб)	
5		Телевизоры									
6	1	TV Sony	1		2						
7	2	TV Philips	5		5						
8	3	TV Sharp	3		2						
9	4	TV Рубин	7		1						
10		Видео&Аудио и бытовая техника									
11	5	Мясорубка	2		4						
12	6	Чайник	4		5						
13	7	Видеокамера	1		3						
14	8	Холодильник	3		4						
15	9	Плейер	0		11						
16	10	Фотоаппарат	0		12						
17	11	Автомобиль	4		9						
18	12	Видеомагнитофон	1		5						
19		Расходные материалы									
20	13	Компакт-диск	400		100						
21	14	Клавиатура	70		30						
22	15	Сетевой фильтр	1000		200						
23		Итого:									

Рис. 49

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			Фирма "Мастак"								
2			Продажи за 24-авг-2009								
3	№	Название	Оптом		В розницу		Итого		Прибыль (наценка)		
4			Кол	Сумма (руб)	Кол	Сумма (руб)	Кол	Сумма (руб)	%	Сумма (руб)	
5		Телевизоры									
6	1	TV Sony	1	13 230,00	2	30 429,00	3	43 659,00	32,0%	10 584,00	
7	2	TV Philips	5	56 700,00	5	65 205,00	10	121 905,00	29,0%	27 405,00	
8	3	TV Sharp	3	27 783,00	2	21 300,30	5	49 083,30	27,2%	10 495,80	
9	4	TV Рубин	7	51 597,00	1	8 476,65	8	60 073,65	22,3%	10 933,65	
10		Видео&Аудио и бытовая техника									
11	5	Мясорубка	2	11 340,00	4	26 082,00	6	37 422,00	32,0%	9 072,00	
12	6	Чайник	4	6 804,00	5	9 780,75	9	16 584,75	30,0%	3 827,25	
13	7	Видеокамера	1	3 780,00	3	13 041,00	4	16 821,00	33,5%	4 221,00	
14	8	Холодильник	3	39 690,00	4	60 858,00	7	100 548,00	30,3%	23 373,00	
15	9	Плейер	0	0,00	11	23 908,50	11	23 908,50	38,0%	6 583,50	
16	10	Фотоаппарат	0	0,00	12	15 649,20	12	15 649,20	38,0%	4 309,20	
17	11	Автомобиль	4	9 072,00	9	23 473,80	13	32 545,80	32,5%	7 975,80	
18	12	Видеомагнитофон	1	9 450,00	5	54 337,50	6	63 787,50	35,0%	16 537,50	
19		Расходные материалы									
20	13	Компакт-диск	400	75 600,00	100	21 735,00	500	97 335,00	23,6%	18 585,00	
21	14	Клавиатура	70	26 460,00	30	13 041,00	100	39 501,00	25,4%	8 001,00	
22	15	Сетевой фильтр	1000	378 000,00	200	86 940,00	1200	464 940,00	23,0%	86 940,00	
23		Итого:		305 046,00		374 276,70		679 322,70		153 902,70	
24									мин=	3 827,25	

Рис. 50

### Построение графиков

1. Постройте график функции  $y=e^{2x}$  на интервале  $x \in [0.5;2]$  с шагом 0.1.
2. Постройте график функции  $y=2^x$  на интервале  $x \in [-2;2]$  с шагом 0.5.
3. Постройте график функции  $y=\ln x$  на интервале  $x \in [0.5;10]$  с шагом 0.5.
4. Постройте график функции  $y=2\cos 3x \cdot \sin x$  на интервале  $x \in [0.1;1.8]$  с шагом 0.1.

5. Постройте параболу  $y=x^2$  на интервале  $x \in [-3;3]$  с шагом 0.25.
6. Постройте гиперболу  $y=1/2x$  на интервале  $x \in [0.1;10]$  с шагом 0.1.
7. Постройте верхнюю полуокружность  $x^2 + y^2 = 9$  на интервале  $x \in [-3;3]$  с шагом 0.25.
8. Постройте верхнюю половину эллипса  $x^2/9 + y^2/4 = 1$  на интервале  $x \in [-3.5;3.5]$  с шагом 0.25.
9. Постройте часть плоскости  $2x + 4y - 2z + 2 = 0$ , лежащую в I квадранте:  $x \in [0;6]$  с шагом 0.5,  $y \in [0;6]$  с шагом 1.
10. Постройте верхнюю часть эллипсоида, заданного уравнением  $x^2/9 + y^2/4 + z^2 = 1$  для  $X \in [-3;3]$ ,  $Y \in [-2;2]$  с шагом 0.5 для X и Y.
11. Постройте верхнюю часть двухполостного гиперboloида, заданного уравнением  $x^2/9 + y^2/4 - z^2 = -1$ , где  $x \in [-3;3]$ ,  $y \in [-2;2]$  с шагом 0.5 для x и y.
12. Постройте часть гиперболического параболоида, заданного уравнением  $x^2/9 - y^2/4 = 2z$ , где  $x \in [-3;3]$ ,  $y \in [-2;2]$  с шагом 0.5 для x и y.
13. Постройте часть конуса, заданного уравнением  $x^2/4 + y^2/9 - z^2/4 = 0$ , где  $x \in [-2;2]$  с шагом 0.5,  $y \in [-3;3]$  с шагом 1.

### Сводные таблицы

Исходные данные для контрольного задания приведены в таблице – это данные о поступивших и выполненных заказах:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Клиент	Товар	Цена	Кол-во шт.	Сумма руб.	Квартал 2010г.	Выполнено Да/Нет
2	Фирма ЗАРЯ	Утюг	700	100	70000	1	Да
3	Фирма ЗАРЯ	Чайник	800	50	40000	1	Да
4	Фирма ЗАРЯ	Пылесос	1500	20	30000	2	Нет
5	Фирма ЗАРЯ	Утюг	700	50	35000	2	Нет
6	Фирма ЗАРЯ	Чайник	800	20	16000	3	Нет
7	Фирма ЗАРЯ	Пылесос	1500	100	150000	3	Нет
8	Фирма ЗАРЯ	Утюг	700	50	35000	4	Да
9	Фирма ЗАРЯ	Чайник	800	20	16000	4	Да
10	Фирма МАКС	Пылесос	1500	50	75000	1	Да
11	Фирма МАКС	Утюг	700	20	14000	1	Нет
12	Фирма МАКС	Чайник	800	100	80000	2	Нет
13	Фирма МАКС	Пылесос	1500	50	75000	2	Нет
14	Фирма МАКС	Утюг	700	20	14000	3	Да
15	Фирма МАКС	Чайник	800	50	40000	3	Да
16	Фирма МАКС	Пылесос	1500	100	150000	4	Нет
17	Фирма МАКС	Утюг	700	50	35000	4	Нет
18	Фирма СТАРТ	Чайник	800	20	16000	1	Нет
19	Фирма СТАРТ	Пылесос	1500	50	75000	1	Да
20	Фирма СТАРТ	Утюг	700	50	35000	2	Нет
21	Фирма СТАРТ	Чайник	800	20	16000	2	Да
22	Фирма СТАРТ	Пылесос	1500	10	15000	3	Да
23	Фирма СТАРТ	Утюг	700	50	35000	3	Нет
24	Фирма СТАРТ	Чайник	800	100	80000	4	Да
25	Фирма СТАРТ	Пылесос	1500	20	30000	4	Да

Необходимо получить итоговые данные по выполненным и невыполненным заказам по сумме и количеству по каждому кварталу 2010г. Для этого следует сформировать следующую сводную таблицу, а в ней просмотреть срезы по кварталам и по срезам Да/Нет:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Квартал 2010г.	(Все) ▾							
2	Выполнено Да/Нет	(Все) ▾							
3									
4		Данные ▾	Товар ▾						
5		Сумма по полю Кол-во шт.			Сумма по полю Сумма руб.			Итог Сумма по полю Кол-во шт.	Итог Сумма по полю Сумма руб.
6	Клиент ▾	Пылесос	Утюг	Чайник	Пылесос	Утюг	Чайник		
7	Фирма ЗАРЯ	120	200	90	180 000	140 000	72 000	410	392 000
8	Фирма МАКС	200	90	150	300 000	63 000	120 000	440	483 000
9	Фирма СТАРТ	80	100	140	120 000	70 000	112 000	320	302 000
10	Общий итог	400	390	380	600 000	273 000	304 000	1170	1 177 000

## Подбор параметра

1. Найдите решение уравнения  $x^3+5x^2-x+1=0$
2. Найдите два решения уравнения  $x^2-3x+2=0$ .
3. Найдите решение уравнения  $e^x=20000$ .

## Поиск решения

1. *Об оптимальных перевозках – транспортная задача.* Ее цель состоит в минимизации затрат на перевозки товара со складов к потребителям. Именно к этой задаче сводится множество задач распределения ресурсов. Торговое предприятие развозит с двух своих складов 4 вида товара по сети из 5-ти магазинов. Средние дневные продажи магазинов каждого вида товара в штуках следующие:

	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4	Магазин 5
Товар 1	45	40	30	50	25
Товар 2	55	50	40	60	20
Товар 3	50	30	25	40	20
Товар 4	40	35	20	30	25

Известна также стоимость доставки единицы товара по магазинам – она задана таблицей:

	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4	Магазин 5
Склад 1	1	2	6	4	2
Склад 2	2	1	5	3	1

Кроме того, известно, что минимальный остаток каждого товара на 1-ом складе равен 100 штук, на 2-ом складе – 150 штук. Необходимо составить план развоза товаров, обеспечивающий минимальную стоимость развоза.

2. *О рационе питания – оптимальная смесь.* Минимальный ежедневный рацион питания животного на ферме должен содержать 6 единиц белков, 8 единиц жиров и 12 единиц углеводов. Животные получают три вида кормов, стоимостью 3, 2 и 4 рубля за кг. Содержание единицы белков, жиров и углеводов в 1 кг корма приведено в таблице:

	Белков (ед.)	Жиров (ед.)	Углеводов (ед.)
Корм 1	17	3	6
Корм 2	5	2	3
Корм 3	2	3	7

Найти оптимальный рацион питания, минимизирующий стоимость кормов.

3. *Об оптимальном плане – ассортимент продукции.* Ателье шьет комбинезоны трех типов К1, К2, К3 и использует ткани четырех типов Т1, Т2, Т3, Т4. Нормы расхода ткани каждого типа на каждый комбинезон приведены в таблице:

	К1	К2	К3
Т1	1	2	1
Т2	2	1.5	3
Т3	0.5	1	0.5
Т4	3	1	0.5

Стоимость пошива комбинезона типа К1 равна 100 руб., К2 – 120 руб., К3 – 110 руб. (это расходы на сдельную оплату труда работников). Месячный запас тканей типа Т1 равен 1500м, Т2 – 2400м, Т3 – 900м, Т4 – 1800м. Месячный фонд зарплаты равен 100000 руб. Необходимо пошить не менее 1000 комбинезонов и обеспечить прибыль не менее 100000 руб. Прибыль от реализации комбинезона типа К1 равна 100 руб., К2 – 80 руб., К3 – 90 руб.

Необходимо определить оптимальное количество комбинезонов каждого вида (прибыль максимальна).

1. *Об оптимальном использовании ресурсов.* Составьте оптимальный план производства, чтобы стоимость всей продукции была максимальной, если:

	Стоимость 1 ед. продукции	Нормы расхода ресурсов		
		Трудовых	Сырьевых	Материалов
Продукция 1	40	6	8	6
Продукция 2	30	5	7	5

Объемы имеющихся ресурсов: трудовых – 48, сырьевых – 56, материалов – 72. Цена единицы сырья – 2\$, цена единицы материалов – 1.5\$.

Проанализируйте составленный оптимальный план: как можно увеличить стоимость всей продукции, если свободно распоряжаться ресурсами.

### **Подбор формул по графику. Линия тренда**

1. Постройте функцию, наилучшим образом отражающую зависимость и спрогнозируйте значения для следующего периода наблюдения со значением 5, основываясь на следующих данных:

Цена (руб)	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Спрос (шт)	1300	700	500	200	100	70	50	40	

2. Концентрация ядовитого вещества в водоеме изменялась во времени согласно таблице:

Время после выброса (часов)	1	3	5	8
Концентрация (мг/л)	8	2.8	1	0.3

Определите вид зависимости концентрации от времени и расчетную концентрацию в момент выброса.

### **Темы рефератов и курсовых работ**

Темы рефератов и курсовых работ составляются под специализацию учебной группы. Здесь приведены темы для специальности *Управленческое консультирование*.

1. Консалтинговые компании России. Направления деятельности. Выбор и обоснование Топ-3.
2. Направления управленческого консультирования. Порталы и услуги по управленческому консультированию. Топ-3.
3. Антикризисное управление. Подходы и мероприятия. Порталы и услуги по антикризисному управлению. Топ-3.
4. Обзор и классификация консалтинговых компаний России. Выбор и обоснование Топ-3.
5. Платежные системы Интернета России. Обзор и классификация. Выбор и обоснование Топ-3.
6. Социальные сети России. Обзор и классификация. Выбор и обоснование Топ-3.
7. Новостные ресурсы Интернета России. Обзор и классификация. Выбор и обоснование Топ-3.
8. Бизнес порталы Интернета России. Основное наполнение: обзор и классификация. Выбор и обоснование Топ-3.
9. Международные консалтинговые компании. Обзор и классификация. Выбор и обоснование Топ-3.
10. Поисковые системы Интернета. Обзор и классификация. Основные и смежные функции. Выбор и обоснование Топ-3.
11. Образовательные порталы. Обзор и классификация. Выбор и обоснование Топ-3.
12. Развлекательные порталы Интернета России. Основное наполнение: обзор и классификация. Выбор и обоснование Топ-3.

13. Девелоперские компании России. Направления деятельности. Выбор и обоснование Топ-3.
14. Офисные онлайн-сервисы. Предоставляемые услуги. Выбор и обоснование Топ-3.
15. Обозреватели Интернета. Основные функции, особенности. Выбор и обоснование Топ-3.

**Подготовка и оформление курсовой работы.** Работы выполняются на основе материалов Интернета и периодической печати. Реферат должен отражать собственное понимание автором рассматриваемого вопроса (постановка вопроса, обсуждаемые понятия, актуальность, основные задачи и проблемы, обоснования).

Материал оформляется в формате MS Word, страницы нумеруются. Критерии оценки работы: самостоятельность суждений, полнота и лаконичность раскрытия темы, качество оформления.

Работа должна быть структурирована – содержать титульный лист, введение с постановкой вопроса, тематические разделы с заголовками, заключение с выводами, список литературы со ссылками на источники по тексту (web-адреса и литературные источники). Работа должна состоять как минимум из следующих разделов:

**Введение.**

**Постановка задачи. Введение в тему.**

**Основная часть.**

**Обзор и классификация выявленных материалов.**

**Типовые функции и направления.**

**Плюсы и минусы рассмотренных ресурсов.**

**Топ-3. Выбор и обоснование.**

**Заключение.**

**Выводы и советы.**

**Список литературы.**

График выполнения курсовой работы

<b>Сроки</b>	<b>Что сделать</b>
2 недели	Поиск, сохранение и изучение основного материала
2 недели	Первичное структурирование, переработка и изложение материала в Word.
2 недели	Составление оглавления, компоновка материала по разделам. Написание <i>Введения</i> .
2 недели	Подготовка <i>Основной части</i> .
1 неделя	Подготовка <i>Заключения</i> , списка литературы и титульного листа. Предварительная сдача.
1 неделя	Исправление замечаний. Сдача курсовой работы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Куправа Т.А. Работа на компьютере. Практическая информатика. – М.: Изд-во РУДН, 2002. - 107 с.
2. Куправа Т.А. Самоучитель ACCESS 97/2000. Быстрая разработка приложений с базами данных. – СПб: Наука и техника, 2001. – 144 с., с дискетой.
3. Куправа Т.А. EXCEL. Практическое руководство. – М., Диалог-МИФИ, 2004. – 242 с.
4. Трофимов В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Учебник (СПб госуниверситет экономики и финансов). 2-е изд. – М.: Высшее образование, 2007. – 480 с.
5. Корнеев И.К., Ксандопуло Г.Н., Машурцев В.А. Информационные технологии. Учебник (Государственный университет управления). – М.: Изд.: ТК Велби: Проспект, 2007. – 222 с.
6. Маклаков С.В. Vpwin и Egwin. CASE-средства разработки информационных систем. – 2-е изд. – М.: Диалог-МИФИ, 2001. – 304 с.
7. Трофимов С.А. Case-технологии: практическая работа в Rational Rose. – М.: Изд. БИНОМ, 2001. – 272 с.
8. Каменнова М., Громов А., Ферапонтов М., Шматалюк А. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. – М.: Изд. Серебряные нити, 2001. – 327 с.
9. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами. – М.: Изд. ИНФРА-М, 2007. – 208 с.
10. Куправа Т.А. Управление проектами. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: изд-во РУДН, 2008. – 121 с. (А4)
11. Соловов А.В., Меньшикова А.А. Авторские инструментальные программные средства системы КАДИС. Сборник трудов "Современные проблемы высшего образования в России". Выпуск 2. – Самара: СГАУ, 2002.
12. 09-09-09г.