

Министерство образования и науки Республики Марий Эл  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Марий Эл  
«Йошкар-Олинский техникум сервисных технологий»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для студентов по выполнению практических работ по дисциплине  
ЕН.02 Информатика

---

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

2022г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК общеобразовательных  
дисциплин и дисциплин направления  
«Социальная работа»  
Председатель ПЦК В.Н. Петрова / В.Н. Петрова/  
Протокол № 7 от «21» 02 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
Н.П. Житомирская / Н.П. Житомирская /  
«20» 04 2022 г.

Составитель: Николаева Е.А., преподаватель высшей квалификационной  
категории ГБПОУ Республики Марий Эл  
«ЙОТСТ»

Рецензенты:

Петрова В.Н., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-  
Олинский техникум сервисных технологий»

**Методические указания для студентов по выполнению  
практических работ.**

Изложен ход практических работ, приведены задания для выполнения  
практических работ, контрольные вопросы, справочный материал. Методические  
указания предназначены в первую очередь для студентов, а также  
преподавателей учреждений среднего профессионального образования

## РЕЦЕНЗИЯ

на методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «ЕН.02 Информатика» основной профессиональной образовательной программы по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Методические указания для выполнения практических работ разработаны для студентов, обучающихся по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Методические рекомендации имеют практическую направленность и значимость. Формируемые в процессе практических занятий умения и навыки могут быть использованы студентами в будущей профессиональной деятельности. Они представляют собой логически структурированное и содержательное практическое руководство. Материал изложен простым и доступным языком.

Методические рекомендации могут быть использованы как на учебных занятиях.

Данные методические рекомендации по выполнению практических работ рекомендуется для использования в профессиональных образовательных учреждениях при подготовке студентов специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

РЕЦЕНЗЕНТ

для документов  Петрова В.Н., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский техникум сервисных технологий», председатель ПЦК общеобразовательных дисциплин и дисциплин направления «Социальная работа», преподаватель высшей категории



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических работ студентами составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика».

Содержание практических работ направлено на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и составлено на основе рабочей программы по дисциплине «ЕН.02 Информатика».

Дидактической целью практических работ является формирование практических умений, необходимых в последующей учебной деятельности по общеобразовательным и специальным дисциплинам.

### *Учебные и воспитательные задачи практических занятий*

В рамках традиционного подхода:

- 1) актуализировать знания студентов из курса информатики по теме занятия;
- 2) создать условия для развития творческой активности, самостоятельности и критичности мышления, умения работать в коллективе.

В рамках компетентного подхода:

- 1) содействовать развитию у студентов общенаучных компетенций (аналитико-синтетической, прогностической, проектировочной);
- 2) 2) создать условия для развития коммуникативной, адаптивной и информационной компетенций.

### **Порядок выполнения работы**

- записать название работы, ее цель в тетрадь;
- выполнить основные задания в соответствии с ходом работы;
- выполнить дополнительные задания.

### **Рекомендации по оформлению практической работы**

- при выполнении практической работы в программе MS Word выбирать гарнитуру и размер шрифтов, выравнивание, отступы и интервалы в соответствии с заданием;
- при выполнении в программе MS Word практической работы содержащей таблицы соблюдать структуру и выравнивание ячеек таблиц, цвет границы и заливки фигур;
- при выполнении практической работы в программе в MS Excel соблюдать формат и выравнивание ячеек, название листов, точность вычислений в соответствии с заданием.

Работы проводятся согласно календарно-тематическому планированию, в соответствии с учебной программой.

Пропущенные практические работы выполняются студентом самостоятельно и сдаются в отведенные на изучение дисциплины сроки.

При изучении теоретического материала требуется выполнение описанных операций на ПК.

### **Критерии оценки работ**

- наличие оформленной цели выполняемой работы, выполнение более половины основных заданий (удовлетворительно);
- наличие оформленной цели выполняемой работы, выполнение всех основных и более половины дополнительных заданий (хорошо);
- наличие оформленной цели выполняемой работы, выполнение всех основных и дополнительных заданий (отлично).

## Практическое занятие №1-2. Работа с файлами, папками и ярлыками в среде Windows.

**Цель:** закрепить навыки работы с операционной системой Windows, отработать навыки работы с файлами и папками в ОС Windows; научиться выполнять навигацию с помощью левой панели программы ПРОВОДНИК и изучить приемы копирования и перемещения объектов методом перетаскивания между панелями

### Выполнение работы:

#### Задание №1.

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. После загрузки ОС Windows указать, какие кнопки расположены на Панели задач.	
2. Перечислить, сколько и какие объекты (паки, документы, ярлыки, прикладные программы) расположены на рабочем столе.	

	Выполняемое действие	Применяемая команда
1.	Открыть Главное меню. Указать команду.	
2.	Перечислить пункты обязательного раздела Главного меню.	
3.	Перечислить пункты произвольного раздела Главного меню.	

#### Задание №2.

Заполнить таблицу:

#### Задание №3.

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
3. Открыть Контекстное меню. Указать команду.	
4. Перечислить пункты Контекстного меню, не выделяя объекты.	
5. Перечислить пункты Контекстного меню, выделив какой-либо из объектов. Указать, какой объект выделили.	

#### Задание №4.

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Команда
1. Создать на рабочем столе папку с именем – номер группы.	
2. В созданной папке создать папку с именем – своя фамилия.	
3. В папке с именем – своя фамилия создать текстовый документ. Сохранить его под любым именем.	
4. Создать на рабочем столе еще одну папку с именем БИК.	
5. Скопировать папку – своя фамилия в папку БИК.	

6. Переименовать папку – своя фамилия и дать название – свое имя.	
7. Создать в папке БИК ярлык на приложение Word.	
8. Удалить с рабочего стола папку – номер группы.	
9. Удалить с рабочего стола папку БИК.	
10. Открыть папку Мои документы.	
11. Упорядочить объекты папки Мои документы по дате.	
12. Представить объекты папки Мои документы в виде таблицы.	

**Задание №5.**

Изучить структуру окна программы ПРОВОДНИК, схематически отобразить её и подписать все элементы окна.

**Задание №6.**

С помощью программы Проводник создайте следующую структуру каталогов (Рис.1.):

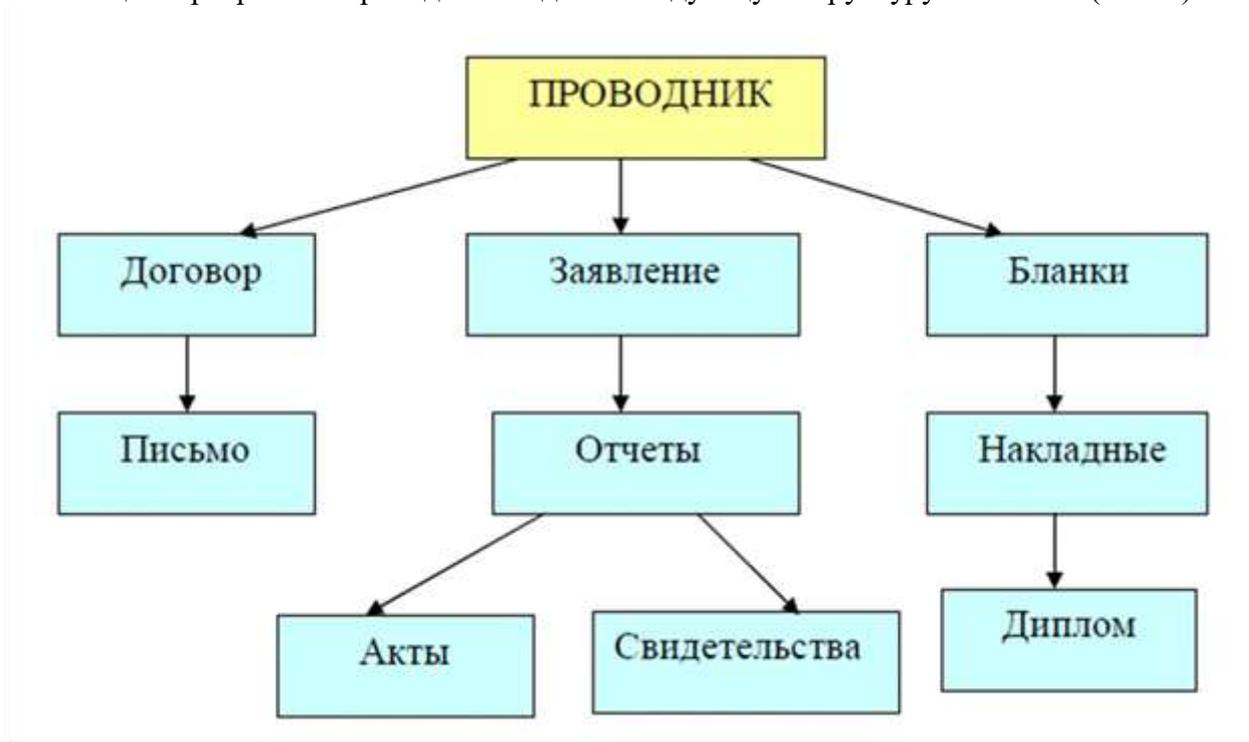


Рис. 1. Структура каталогов

**Задание 7.**

Заполнить таблицу:

13. Запустить программу ПРОВОДНИК с помощью главного меню. Указать, какая папка открыта на левой панели ПРОВОДНИКА.	
14. На правой панели ПРОВОДНИКА создать папку Эксперимент.	
15. На левой панели развернуть папку Мои документы щелчком на значке узла «+». Убедиться в том, что на левой панели в папке Мои	

документы образовалась вложенная папка Эксперимент.	
16. Открыть папку Эксперимент. Указать содержимое правой панели ПРОВОДНИКА.	
17. Создать на правой панели ПРОВОДНИКА новую папку НОМЕР ГРУППЫ внутри папки Эксперимент. На левой панели убедиться в том, что рядом со значком папки Эксперимент образовался узел «+». О чем он свидетельствует?	
18. На левой панели ПРОВОДНИКА разыскать папку ТЕМР, но не раскрывать её.	
19. Методом перетаскивания переместить папку Эксперимент с правой панели ПРОВОДНИКА на левую - в папку ТЕМР.	
20. На левой панели ПРОВОДНИКА открыть папку ТЕМР. На правой панели убедиться в наличии в ней папки Эксперимент.	
21. Разыскать на левой панели ПРОВОДНИКА Корзину и перетащить папку Эксперимент на её значок.	

### Задание №8.

Ответить на вопросы:

1. Что такое файловая структура компьютера?	
2. Для чего предназначен ПРОВОДНИК?	
3. Что отображается на левой панели ПРОВОДНИКА?	
4. Что отображается на правой панели ПРОВОДНИКА?	
5. Для чего предназначено Главное меню?	
6. Как открывается контекстное меню?	
7. В чем особенности ОС Windows?	
8. Что является средствами управления ОС Windows?	
9. Перечислите основные элементы управления ОС Windows?	
10. Для чего предназначена Корзина?	
11. Перечислите основные типы представления объектов.	
12. Перечислите методы сортировки	

### Практическое занятие №3. Архивирование файлов

**Цель:** Изучение способов и методов архивации данных

#### ХОД РАБОТЫ

1. Изучить теоретический материал;
2. Выполнить задания.

#### Теоретический материал

**Архивирование данных** - это процесс сжатия файлов, с целью освобождения места на диске.

Часто случается так, что данные не помещаются на дискету или на компакт-диск, а после того как вы выполните архивирование данных, все прекрасно поместится. Особенно хорошо сжимаются тестовые файлы, если повторов очень много, то сжатия можно добиться до 10 раз. Хуже сжимаются цветные графические файлы. Можно сказать, что в среднем архиваторы дают выигрыш в 2-3 раза.

Программа, которая сжимает текстовый файл, называется упаковщиком или архиватором. Программы-упаковщики архивируют не только текстовые файлы, а также программы, звуковые, графические, видеофайлы и другие.

Самораспаковывающийся (SFX, от англ. Self-eXtracting) архив — это архив, к которому присоединен исполнимый модуль. Этот модуль позволяет извлекать файлы простым запуском архива как обычной программы. Таким образом, для извлечения содержимого SFX-архива не требуется дополнительных внешних программ. Тем не менее, WinRAR может работать с SFX-архивом так же, как и с любым другим, поэтому если вы не хотите запускать SFX-архив (например, когда не можете гарантировать, что в нем нет вирусов), то для просмотра или извлечения его содержимого можно использовать WinRAR.

В процессе архивирования данных создается архивный файл, который меньше по объему сжимаемых файлов. После создания архива, сжимаемые файлы можно удалить, тем самым освобождая место на диске.

Если же вам снова понадобилось вернуть архивные файлы в первоначальное состояние, то можно распаковать архив, вернув тем самым файлы на прежнее место. Архив при этом можно удалить, чтобы просто не занимал лишнего места на диске.

Существует достаточное количество архиваторов и столько же типов архивных файлов. Среди них самыми распространенными являются ZIP и RAR.

Если на компьютере никакого архиватора, то можно воспользоваться встроенным архиватором Windows, который отвечает за работу с zip-архивами.

Архивация может использоваться и для создания резервных копий используемых файлов, на случай потери или порчи по каким-либо причинам основной копии (невнимательность пользователя, повреждение магнитного диска, заражение вирусом и т.д.).

Архиваторы позволяют защищать созданные ими архивы паролем, сохранять и восстанавливать структуру подкаталогов, записывать большой архивный файл на несколько дисков (многотомный архив).

Сжиматься могут как один, так и несколько файлов, которые в сжатом виде помещаются в так называемый архивный файл или архив. Программы большого объема, распространяемые на дискетах, также находятся на них в виде архивов.

**Архивный файл** — это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и

служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации.

Степень сжатия зависит от используемой программы, метода сжатия и типа исходного файла. Наиболее хорошо сжимаются файлы графических образов, текстовые файлы и файлы данных, для которых степень сжатия может достигать 5 - 40%, меньше сжимаются файлы исполняемых программ и загрузочных модулей — 60 - 90%. Почти не сжимаются архивные файлы. Программы для архивации отличаются используемыми методами сжатия, что соответственно влияет на степень сжатия.

Для того чтобы воспользоваться информацией, запакованной в архив, необходимо архив раскрыть или распаковать. Это делается либо той же программой-архиватором, либо парной к ней программой-разархиватором.

**Разархивация** (распаковка) — процесс восстановления файлов из архива в первоначальном виде. При распаковке файлы извлекаются из архива и помещаются на диск или в оперативную память.

**Самораспаковывающийся архивный файл** — это загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы-архиватора.

Самораспаковывающийся архив получил название SFX-архив (Self-eXtracting). Архивы такого типа в обычно создаются в форме .EXE-файла.

#### Задание 1.

1. На локальном диске C:, создайте папку «**Архив**», найдите и скопируйте в папку «**Архив**» по два рисунка с расширением *\*.jpg* и *\*.bmp*.
2. Сравните размеры файлов *\*.bmp* и *\*.jpg*. и запишите данные в таблицу 11.
3. В папку «Архив» поместите файлы \*.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу 11.
4. Запустите программу-архиватор **WinZip** «Пуск – Все программы – Zip – Zip File Manager».
5. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: C:\Архив. Установите курсор на имя графического файла. Выполните команду «**Добавить (+)**».
6. Введите имя архива в поле Архив – *gis\_1.zip* и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip.
7. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
8. В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
9. Сравните размер исходного файла с размером архивного файла. Данные запишите в таблицу 11.
10. Создайте архив *gis\_1.zip*, защищенный паролем. Для ввода пароля в диалоговом окне Добавит к архиву в поле Введите пароль: ведите пароль, в поле Повторите пароль: подтвердите пароль. Обратите внимание на флажок Показать пароль. Если он не установлен, пароль при вводе не будет отображаться на экране, а его символы будут заменены подстановочным символом "\*". Это мера защиты пароля от посторонних. Однако в данном случае пользователь не может быть уверен в том, что он набрал пароль правильно. Поэтому при не установленном флажке система запрашивает повторный (контрольный) ввод пароля. Щелкните на кнопке ОК - начнется процесс создания защищенного архива.
11. Выделите *gis\_1.zip*, выполните команду «**Извлечь**». В появившемся диалоговом окне «**Извлечь**» в поле «**Распаковать в:**» выберите папку – C:\Архив.
12. Щелкните на кнопке ОК. Процесс извлечения данных из архива не запустится, а вместо него откроется диалоговое окно для ввода пароля.

13. Убедитесь в том, что ввод неправильного пароля не позволяет извлечь файлы из архива. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс.
14. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы.
15. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива ris\_1.zip, выполните команду «Добавить (+)».
16. Введите имя архива в поле Архив – rus\_17z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z.
17. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить, установите флажок «Создать SFX-архив», В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
18. Аналогичным образом создайте архивы для всех файлов в папке «Архив». Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 11.

#### Задание 2.

1. Запустите программу – архиватор **WinRar** «Пуск – Все программы – WinRar».
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив:  
**C:\Архив.**
3. Установите курсор на имя графического файла **ris\_1.jpg**.
4. Выполните команду «Добавить» в появившемся диалоговом окне введите имя архива **ris\_1.rar**. Выберите формат нового архива - **RAR**, метод сжатия - **Обычный?** убедитесь, что в группе «**Параметры архивации**» ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке **ОК** для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом.
5. Аналогичным образом создайте архивы для файлов в папке «Архив». Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 11.
6. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы.
7. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу 11. Процент сжатия опре-

$S$

деляется по формуле  $P = \frac{S}{S_0} * 100\%$ , где  $S$  – размер архивных файлов,  $S_0$  – размер

исходных файлов.

Таблица 11

	Размер исходных файлов	Архиваторы		
		WinZip	WinRar	SFX
<i>Текстовые файлы:</i>				
1. Документ1.doc				
2. Документ2.doc				
3. Документ3.doc				
<i>Графические файлы:</i> 1.				
ris_1.jpg				
2. ris_2.bmp				

Процент сжатия <i>текстовой</i> информации (для всех файлов)				
Процент сжатия <i>графической</i> информации (для всех файлов)				

#### Практическое занятие №4. Служебные и стандартные программы Windows

**Цель работы:** научиться производить настройки антивирусной программы, проверять различные объекты на наличие вируса.

**Компьютерные программы:** Компьютерная программа Windows XP, антивирусная программа [Dr.Web]

**Содержание работы.**

**Основные понятия.**

1 Компьютерный вирус – это небольшая вредоносная программа, которая самостоятельно может создавать свои копии и внедрять их в программы (исполняемые файлы), документы, загрузочные сектора носителей данных.

2 В зависимости от среды обитания основными типами компьютерных вирусов являются: программные, загрузочные, макровирусы, сетевые вирусы.

3 Файловые вирусы способны внедряться в программы и активизируются при их запуске. Передаются с нелегальными копиями популярных программ, особенно компьютерных игр. Но не могут заражать файлы данных (изображения, звук)

4 Загрузочные вирусы передаются через зараженные загрузочные сектора при загрузке ОС и внедряется в ОП, заражая другие файлы.

5 Макровирусы - заражают файлы документов Word и Excel. Эти вирусы являются фактически макрокомандами (макросами) и встраиваются в документ, заражая стандартный шаблон документов.

6 Сетевые вирусы – распространяются по компьютерной сети.

7 Антивирусная программа - программа, предназначенная для борьбы с компьютерными вирусами.

8 Антивирусные сканеры – после запуска проверяют файлы и оперативную память и обеспечивают нейтрализацию найденного вируса

9 Антивирусные сторожа (мониторы) – постоянно находятся в ОП и обеспечивают проверку файлов в процессе их загрузки в ОП

10 Полифаги – самые универсальные и эффективные антивирусные программы. Проверяют файлы, загрузочные сектора дисков и ОП на поиск новых и неизвестных вирусов. Занимают много места, работают не быстро

11 Ревизоры – проверяют изменение длины файла. Не могут обнаружить вирус в новых файлах (на дискетах, при распаковке), т.к. в базе данных нет сведений о этих файлах

12 Блокировщики – способны обнаружить и остановить вирус на самой ранней стадии его развития (при записи в загрузочные сектора дисков). Антивирусные блокировщики могут входить в BIOS Setup.

13 Обновление антивирусных баз — одна из самых важных задач для эффективной работы антивирусной программы. Каждый час в Сети появляются все новые и новые вирусы. Для того чтобы антивирусная программа легко обнаружила вирус, необходимо как можно чаще производить обновление антивирусных баз.

#### Задания

1 Настроить антивирусную программу.

- 2 Обновить базу данных сигнатур вирусов.
- 3 Выполнить сканирование дисков.

#### **Ход работы:**

##### **1 Настройка антивирусной программы**

Начнем с настройки Защиты компьютера. Откроем антивирусную программу командой Пуск – Все программы – Dr.Web или в правой части панели задач нажмем на значок антивирусной программы.

В открывшемся окне выберем раздел «Настройка», а в нем соответствующие параметры.

##### **2 Обновление базы данных сигнатур вирусов**

Просмотрим информацию о текущих базах, выбрав слева раздел ОБНОВЛЕНИЕ. Обновим базу данных.

##### **3 Сканирование дисков.**

Для проверки дисков выберем раздел «Сканирование ПК», а в нем «Выборочное сканирование».

В открывшемся окне выберем диски для проверки и нажмем «Сканировать».

Подождем окончания сканирования.

Познакомимся с отчетом.

**Порядок выполнения задания, методические указания:** - ознакомиться с теоретическими положениями по данной теме; - выполнить задания практической работы; - сформулировать вывод

**Содержание отчета:** отчет по практической работе должен содержать: основные определения, рассуждения по выполнению заданий, необходимые изображения, вывод по работе

#### **Контрольные вопросы:**

- 1 Что такое компьютерный вирус?
- 2 Какие существуют способы классификации вирусов?
- 3 На какие типы делятся вирусы по среде обитания?
- 4 Что такое файловые вирусы?
- 5 Как заражают компьютер загрузочные вирусы?
- 6 В чем особенность макровирусов?
- 7 Как проникают в компьютер сетевые вирусы?
- 8 Что такое антивирусная программа?
- 9 Как действуют антивирусные сканеры?
- 10 Что такое антивирусные сторожа?
- 11 Как работают полифаги?
- 12 Как действуют ревизоры?
- 13 Как обнаруживают вирусы блокировщики?
- 14 Для чего нужно обновление антивирусных баз?

#### **Практическая работа № 5.**

**Форматирование и редактирование текста. Работа со стилями. Списки.**

**Цель занятия.** Изучение технологии создания деловых документов MS Word.

**Задание 1.** Оформить приглашение по образцу.

#### **Порядок работы**

1. Откройте текстовый редактор Microsoft Word.
2. Установите нужный вид экрана - *Разметка страницы (Вид/Разметка страницы)*.

3. Установите параметры страницы, используя команду: *Файл/Параметры страницы* (вкладки *Поля* и *Размер бумаги*) (размер бумаги - А4; ориентация - книжная; поля: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее 3 см, нижнее - 1,5 см),
  4. Установите межстрочный интервал, используя команду *Формат/Абзац* (вкладка *Отступы и интервалы*) - полуторный, выравнивание - по центру,
  5. Наберите текст, приведенный ниже. В процессе набора текста меняйте начертание, размер шрифта (для заголовка - 14 пт.; для основного текста - 12 пт., типы выравнивания абзаца - по центру, по ширине, по правому краю), используя кнопки на панелях инструментов.
- Образец задания:

## ПРИГЛАШЕНИЕ

Уважаемый

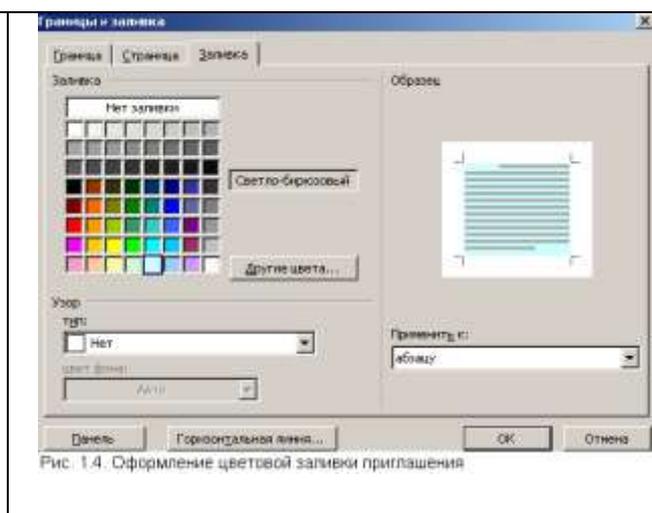
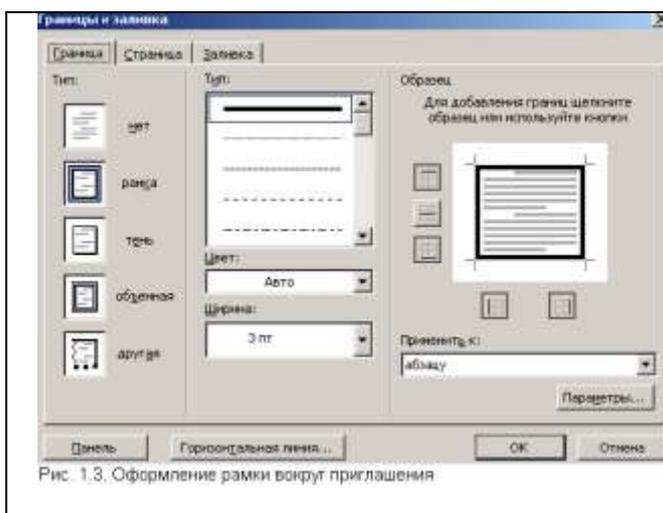
господин *Яков Михайлович Орлов!*

Приглашаем Вас на научную конференцию «Информатизация современного общества».

Конференция состоится 20 ноября 2007 г. в 12.00 в конференц-зале Технологического колледжа.

*Ученый секретарь  
С.Д. Петрова*

6. Заключите текст приглашения в рамку и произведите цветовую заливку.
  - Нижний левый ползунок поставьте на 2 см., верхний левый ползунок поставьте на 3,25см, правый ползунок поставьте на 15 см.
  - выделите весь текст приглашения и выполните команду *Формат/Границы и заливка*;
  - на вкладке *Граница* установите параметры границ:
  - тип - рамка; ширина линии - 3 пт.; применить - к абзацу;
  - цвет линии - по вашему усмотрению (рис. 1.3);
  - на вкладке *Заливка* выберите цвет заливки (рис. 1.4);
  - укажите условие применения заливки - применить *к абзацу*; . нажмите кнопку *ОК*.



**ПРИГЛАШЕНИЕ**  
Уважаемый  
господин *Яков Михайлович Орлов!*

Приглашаем Вас на научную конференцию «Информатизация современного общества».

Конференция состоится 20 ноября 2007 г. в 12.00 в конференц-зале Технологического колледжа.

Ученый секретарь  
С.Д. Петрова

7. Скопируйте дважды на лист приглашение (*Правка/Копировать, Правка/ Вставить*).
8. Отредактируйте лист с полученными двумя приглашениями и подготовьте к печати (*Файл/Предварительный просмотр*).
9. Сохраните файл в папке вашей группы, выполнив следующие действия:
  - выполните команду *Файл/Сохранить как...*;
  - в диалоговом окне *Сохранить как ...* укажите имя диска и вложенные каталоги: D:\Школа\10а\_класс\Иванов\Деловые\_документы
  - нажмите кнопку *Сохранить*.

**Задание 2.** Оформить докладную записку по образцу.

**К р а т к а я с п р а в к а.** Верхнюю часть докладной записки оформляйте в виде таблицы (2 столбца и 1 строка; тип линий – нет границ). Этот прием оформления позволит выполнить разное выравнивание в ячейках таблицы: в левой ячейке - по левому краю, в правой - по центру.

Образец задания

Сектор аналитики и экспертизы	Директору Центра ГАНЛ Н.С Петрову
-------------------------------	--------------------------------------

#### ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

03.11.2007

Сектор не может завершить в установленные сроки экспертизу Проекта маркетингового исследования фирмы «Астра-Н» в связи с отсутствием полных сведений о финансовом состоянии фирмы.

Прошу дать указания сектору технической документации предоставить полные сведения по данной фирме.

Приложение: протокол о некомплектности технической документации фирмы «Астра-Н».

Руководитель сектора аналитики и экспертизы	(подпись)	М. П. Спелов
--	-----------	--------------

**Задание 3.** Оформить рекламное письмо по образцу.

**К р а т к а я с п р а в к а.** Верхнюю часть рекламного письма оформляйте в виде таблицы (3 столбца и 2 строки; тип линий – нет границ, кроме разделительной линии между строками). Произведите выравнивание в ячейках таблицы: первая строка - по центру, вторая строка - по левому краю.

Образец задания

МЕЖДУНАРОДНЫЙ	INTERNATIONAL
---------------	---------------

ИНСТИТУТ «РАБОТА И УПРАВЛЕНИЕ»	INSTITUTE «WORK & MANAGEMENT»
Россия, 127564, Москва Ленинский пр., 457, офис 567 Тел./факс: (895) 273-8585	Office 567, 457, Leninsky pr., Moscow, 127564, Russia phone/fax(895) 273-8585

**РУКОВОДИТЕЛЯМ  
ФИРМ, ПРЕДПРИЯТИЙ, БАНКОВ  
И СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ**

Международный институт «Работа и управление» предлагает вашему вниманию и вниманию ваших сотрудников программу «Имидж фирмы и управляющий персонал».

Цель программы. Формирование положительного имиджа фирмы: приобретение сотрудниками фирмы коммуникативных и этикетных навыков.

Продолжительность курса - 20 ч.

Предлагаемая тематика.

1. Психология делового общения.
2. Деловой этикет.
3. Культура внешнего вида персонала фирмы.

В реализации проекта участвуют опытные психологи, культурологи, медики, визажисты, модельеры.

По окончании обучения слушателям выдается удостоверение Международного института «Работа и управление» по программе повышения квалификации.

Надеемся на плодотворное сотрудничество, понимая исключительную важность и актуальность предлагаемой нами тематике.

Ректор	<i>(подпись)</i>	Е. В. Добрынина
--------	------------------	-----------------

**Задание 4.** Оформить заявление по образцу.

**К р а т к а я с п р а в к а.** Верхнюю часть заявления оформляйте в виде таблицы (2 столбца и 1 строка, тип линий - нет границ). Произведите выравнивание по левому краю и по центру. Образец задания

ЗАЯВЛЕНИЕ 03.11.2002	Генеральному директору ОАО «ГИКОР» И. С. Степанову от Ковровой Ольги Ивановны, проживающей по адресу: 456789, г. Саратов, ул.Комсомольская, д.6, кв.57
-------------------------	--

Прошу принять меня на работу на должность главного специалиста.

*(подпись)* О. И. Коврова

**Задание 5.** Создать справку личного характера. Образец задания

ОАО «Вестор»

СПРАВКА

08.11.2003 № 45

Москва

Васильева Ольга Ивановна работает в должности ведущего специалиста ОАО «Вестор».

Должностной оклад - 4750 р.

Справка выдана для представления по месту требования.

Начальник отдела кадров	<i>(подпись)</i>	П. П. Смелов
-------------------------	------------------	--------------

**Задание 6.** Создать краткий протокол.

Образец задания  
ОАО «Вестор»  
ПРОТОКОЛ  
08.11.2004 № 27  
заседания Совета директоров

Председатель - А. С. Серов  
Секретарь - Н. С. Иванчук  
Присутствовали: 7 человек (список прилагается)  
Приглашенные: Заместитель директора «Книжной палаты» Н. Ш Стрелков.

**РАССМОТРЕННЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Организационные вопросы.
2. О проекте иллюстрированного издания о деятельности фирмы.

**ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ:**

1. А. А. Сидорову подготовить проект штатного расписания на 2007 г.
2. Поручить члену научно-информационной комиссии К. С. Петрову согласовать проект издания с «Книжной палатой».

Председатель	(подпись)	А. С. Серов
Секретарь	(подпись)	Н. С. Иванчук

**Задание 7.** Создать Акт о списании имущества.

Образец задания

000 «Прогресс» АКТ 03.07.2003 № 17 Воронеж О списании имущества	УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор _____ А. В. Орлов 05.07.2003
---	--

Основание: приказ генерального директора ООО «Прогресс» от 25.06.2007 № 1 «О проведении инвентаризации».

Составлен комиссией в составе:

председатель - коммерческий директор А.Л. Диева

члены комиссии: 1. Главный бухгалтер Л. Д. Жданова

2. Начальник административно-хозяйственного отдела Л.Д. Роклеев

Роклеев

Присутствовали: кладовщица Р. Ж. Крылова

В период с 26.06.2007 по 03.07.2007 комиссия провела работу по установлению непригодности для дальнейшего использования имущества.

Комиссия установила: согласно прилагаемому к акту перечню подлежит списанию имущество в связи с непригодностью его использования.

Акт составлен в трех экземплярах:

1-й экз. - в бухгалтерию,

2-й экз. - в административно-хозяйственный отдел,

3-й экз. - в дело № 1-13.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Председатель комиссии	(подпись)	А.Л.Диева
Члены комиссии:	(подпись)	Л. Д. Жданова
	(подпись)	Л.Д. Роклеев
С актом ознакомлены:	(подпись)	Р.Ж.Крылова

## Практическая работа № 6.

### Создание и форматирование таблиц. Выбор оформления и фонового заполнения

**Цель:** научиться создавать, редактировать и форматировать таблицы.

#### Выполнение работы

#### Задание 1.

Создание таблицы по размерам столбцов.

При выполнении этого задания рекомендуется придерживаться следующей последовательности действий;

1. Создайте новый документ.
2. Создайте таблицу из 9 столбцов и 14 строк (Рис.1.).
3. Выполните объединение ячеек первой строки.
4. Установите ширину столбца А (для строк 2-14) - 0,7 см.
5. Установите ширину столбца В (для строк 2-14) - 2,75 см.
6. Установите ширину столбца С (для строк 2-14) - 1,5 см.
7. Установите ширину столбца D (для строк 2-14) - 1,75 см.
8. Введите текст в ячейки таблицы..
9. Затените итоговые строки и столбцы для подсчета количества оценок.
10. Сохраните документ в файле Table.doc

Сведения об успеваемости студентов								
	Учебная дисциплина	Группа	Всего сдавало	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Неявки
	Информатика							
1.		133	32	12	10	6	3	1
2.		134	27	7	9	6	3	2
3.		135	28	9	8	3	5	<i>n</i>
4.		136	29	8	8	8	3	2
	<b>ИТОГО</b>		116	36	35	23	14	8
	Высшая математика							
1.		133	32	8	12	10	1	1
2.		134	32	12	9	6	3	2
3.		135	31	12	8	3	5	3
4.		136	28	7	8	8	3	2
	<b>ИТОГО</b>		123	39	37	27	12	8

Рис. 1. Образец таблицы

## Задание 2.

Форматирование таблицы, объединение ячеек.

Создайте таблицу для записи расписания занятий на неделю следующего вида:

День		Предмет	День		Предмет
понедельник	1		четверг	1	
	2			2	
	3			3	
	4			4	
	5			5	
	6			6	
вторник	1		пятница	1	
	2			2	
	3			3	
	4			4	
	5			5	
среда	1		суббота	1	
	2			2	
	3			3	
	4			4	
	5			5	

1. Для создания таблицы указать курсором в начало документа и, нажав кнопку **Добавить таблицу**  в панели инструментов **Стандартная**, передвигать указатель по сетке, пока не будет выделено нужное количество строк (19) и столбцов (6), а затем сделайте щелчок левой кнопкой мыши.

2. Объединить ячейки для записи дня недели командой **Таблица → Объединить ячейки**

3. Задать вертикальную ориентацию текста, выполнив команду **Формат → Направление текста**.

4. Перетащив мышью границы столбцов, задать размеры столбцов.

Оформить таблицу, задав границы рамок, как указано в примере таблицы.

1. Используя команду **Формат → Границы и заливки**, залить ячейки с записью дней недели избранным вами цветом;

2. Залить заголовок таблицы с заполнением на 15% узором избранного вами цвета на фоне другого цвета.

## Задание 3.

Добавление строк и столбцов в таблице.

Выделить столбец таблицы с фамилиями и добавить столбец слева, щелкнув кнопку **<Добавить столбец>**  на панели инструментов **Стандартная**.

1. Задать левому столбцу ширину 1 см командой **Таблица → Свойства таблицы...(рис.3)**.

2. Выделить первую строку и добавить строку сверху, щелкнув кнопку **<Добавить строку>**  на панели инструментов **Стандартная**.

3. Ввести в первую строку таблицы заголовок : № п/п      Фамилии.

4. Выделив столбец Фамилии, вставить новый столбец и переместить в него текст из столбца Фамилии. Для этого выделить текст в столбце Фамилии, не выделяя символ ячейки, и перетащить его мышью во второй столбец.

5. Задать третьему столбцу заголовок Рост и задать ему ширину 1,5 см (аналогично п.2 данного задания).

6. Проставить в столбце № п/п порядковые номера: 1,2,3,4,5. Заполнить столбец Рост примерными значениями роста, например: 168, 173, 182, 177, 172.

### Практическая работа № 7.

#### Вставка объектов в документ. Организация взаимодействия текста и рисунка

**Цель работы:** научиться вставлять простейшие графические изображения (фигуры, картинки, рисунки).

#### Выполнение работы:

##### Задание 1.

Рисование схемы, используя стандартные графические объекты панели

Освойте технологию в процессе создания схемы, изображенной на рисунке.



1. Создайте новый документ (**Файл, Создать**)
2. Вызовите панель инструментов «Рисование».
3. Изобразите название схемы с помощью графического объекта *Автофигуры* (кнопка «Автофигуры», «Звезды и ленты», Размеры ленты, кнопка «Надпись», написать название схемы - по центру).
4. Нарисуйте прямоугольник верхнего уровня (Панель «Рисование», кнопка «Надпись», указатель мыши на начало схемы и при нажатой левой кнопке рисовать прямоугольник, введите текст, отцентрируйте).
5. Аналогично данной процедуре нарисуйте другие объекты (прямоугольники).
6. Нарисуйте стрелки (кнопка «Стрелка», курсор на начало стрелки, при нажатой левой кнопке протянуть до конца стрелки).
7. Сгруппируйте все графические объекты (панель «Рисование», Белая кнопка, Курсор на верхний угол рисунков, при нажатой левой кнопке мыши охватить рамкой все изображение, «Рисование», **Действия, Группировать**)
8. Сохраните файл под именем Графика 1

##### Задание 2.

Вставка графических объектов

1. Наберите следующий текст:

# Тигр

Ареал: В XIX веке тигр обитал в Малой Азии, Месопотамии, Иране, Афганистане, Индии, Непале, Бирме, Индокитае, Таиланде, Индонезии, Китае и Корее. К настоящему времени он истреблен на большей части своего ареала, а там, где еще сохранился, численность его катастрофически сокращается. В Малой, Средней Азии и Казахстане тигр уничтожен полностью. Почти истреблен в Китае, кроме северо-востока и крайнего юга; на большей части Индии, на острове Бали и т.п. Если рассматривать мировой ареал в целом, то тигр, очевидно, истреблен на большей его части.

Тигр - один из самых больших наземных хищников, крупнее их только белые медведи. По общему складу - вполне типичная кошка. Он имеет гибкое тело, на невысоких ногах и с довольно длинным хвостом. Передняя часть корпуса развита сильнее задней, в плечах зверь выше, чем в крестце: создается впечатление некоторой грузности, но вместе с тем и огромной мощи, которая подчеркивается сильными ногами с большими и широкими передними лапами, тяжелой, всегда несколько опущенной головой, высокой холкой и могучей мускулатурой.

Вставьте рисунок тигра:

1. Вставить в первый абзац рисунок из **Microsoft Clip Gallery**. Для этого выберите в меню команду **Вставка → Рисунок → Картинки**. Используя маркеры на контурной рамке



рисунка, уменьшить его размеры.

2. Изучите назначение кнопок панели **Формат** (Двойной щелчок мыши по рисунку)

Используя инструменты панели **Формат**, изменить контрастность и яркость изображения.

3. Щелкнув кнопку **Обтекание текстом** , задать обтекание текстом по контуру рисунка.

4. Щелкнув в контекстном меню на **Формат рисунка**, открыть диалоговое окно **Формат рисунка**, выбрать в нем вкладку **Цвета и линии** и задать цвет заливки, включив

полупрозрачный режим заливки.

5. Щелкнув кнопку меню **Формат Обрезка**, обрезать рисунок справа и сверху.
6. Перейти в режим предварительного просмотра документа перед печатью (Файл, Печать), Просмотреть, как выглядит документ. Закрыть окно просмотра перед печатью.
1. Уменьшить размеры рисунка.
2. Чтобы вставить рисунок в текст нужно воспользоваться контекстным меню **Обтекание текстом** и выбрать пункт **Вокруг рамки**.
3. Выделить рисунок мышью и, прижав левую кнопку мыши, перетащить на середину строки, наблюдая, как текст обтекает рисунок.
4. Добавить название к рисунку (контекстное меню – Вставить название). После этого откроется диалоговое окно **Название**. Написать название и нажать ОК.

## Задание 3.

Вставка объекта WordArt.

Вставьте в конец документа объект **WordArt**, задав текст пословицы. Задать нужный эффект.

1. Вставить в конец документа объект **WordArt**, для чего в меню **Вставка** выбрать команду - **WordArt**.
2. Выбрать стиль надписи, задать текст: *«Ученье везде найдет применение»*; определить шрифт – **Times New Roman**, размер символов – 20 и щелкнуть <ОК>.
3. Используя инструменты на панели **WordArt**, задать нужный эффект (например, изменить форму объекта, добавить к тексту тень, повернуть его на 30° против часовой стрелки, изменить межсимвольный интервал). Используя кнопку **Цвет заливки** (Формат рисунка), задать заливку в два цвета с вертикальной штриховкой.

## Практическая работа № 8. Приемы работы с многостраничным документом в MS Word

**Задание 1.** Создать текстовый документ **«Информационные технологии»**. Для этого создайте титульный лист, оформленный по правилам оформления учебной документации, принятой в образовательном учреждении («Оформление учебной документации студентов для всех специальностей»). Создайте автоматически оглавление.

В вашем примере оглавление будет выглядеть следующим:

Рисунок 7. пример оформления титульного листа

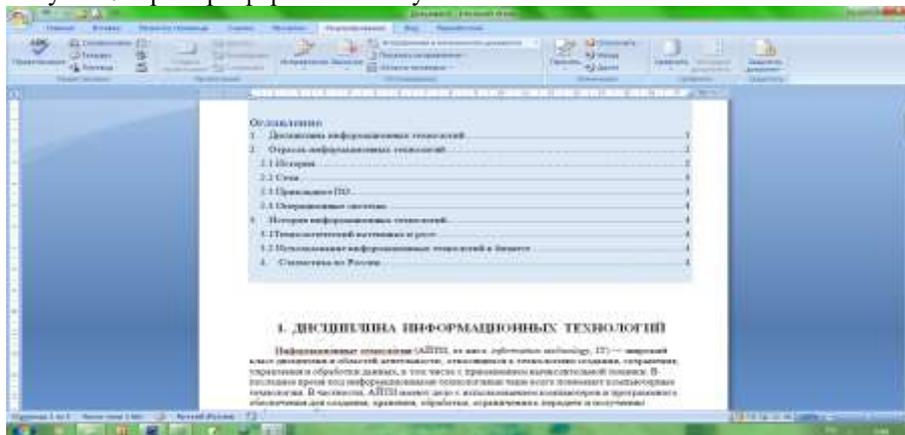


Рисунок 8. пример сформированного оглавления

### Методические указания для выполнения работы.

1. Информацию для текстового документа найдите в справочной системе

1. Википедия или откройте файл в Навигаторе- Материалы для самостоятельной работы- ИТ (уточните у преподавателя) заготовка многостраничного файла ИТ.
2. Оформите титульный лист по образцу, внесите соответствующие изменения.
3. Согласно требований к оформлению документов основной текст оформляется шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 14 пт. Красная строка- 1,2 см. Межстрочный интервал -1,5.Абзацный отступ- 0 пт. Выравнивание – по ширине.
4. Выполните форматирование текста, используя Стиль-Обычный и внося требуемые изменения. Рис 7. Данным стилем оформите весь текст
5. Для оформления Оглавления необходимо выполнить отметку для заголовков.
6. Для заголовков первого уровня (обозначены цифрами 1-4) используйте стиль Заголовок 1(это уровень). Так как заголовки первого уровня оформляются заглавными буквами, для примера размером 16 пт, послеабзацный отступ- 1 строка, выравнивание – по центру - вам необходимо выполнить настройку данного стиля, аналогично Линейка Стили- Заголовок 1- Изменить - Формат- Шрифт- 16 пт, полужирный, Все прописные.
7. Выделите первый заголовок первого уровня (разделы 1, 2 и т.д.) и отметьте созданным стилем.

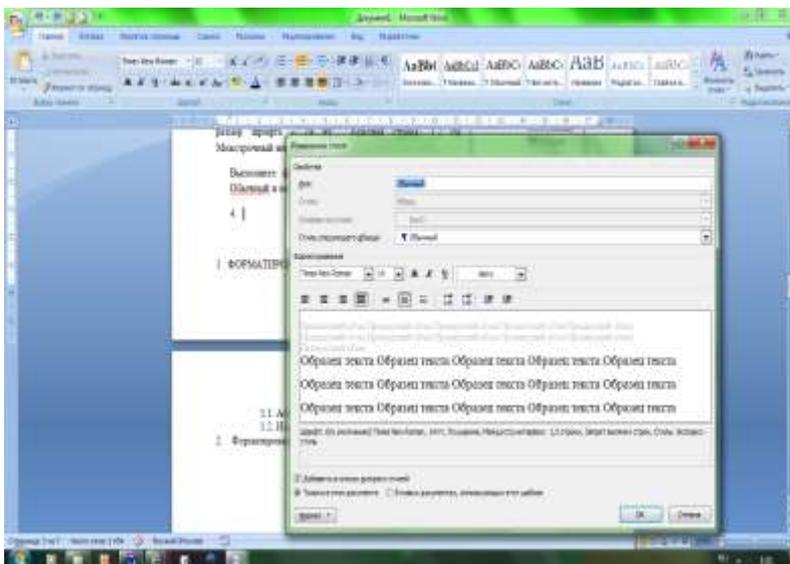


Рисунок 9. Настройка стиля Обычный

8. В текстовом редакторе имеется средство – Линейка- Буфер обмена-Формат по образцу. Выделите первый заголовок и нажмите пиктограмму метелки ( формат по образцу). Перейдите к следующему заголовку данного уровня и выделите его данным стилем.
9. Для заголовков второго уровня используйте стиль Заголовок 2 ( это пункты 2.1 История, 2.2 Сети и т.д). Для заголовков подразделов используйте шрифт -14 пт.
10. Каждый раздел, согласно требований, начинается с новой страницы. Поэтому вставьте разрывы страницы. Вставка- Страницы- Разрыв страницы.
11. Подразделы не выделяются разрывом. Но после заголовка подраздела пропускается одна строка. Проверьте, выполняется ли данное требование.
12. Установите поля, согласно требований.
13. После титульного листа вставьте пустую страницу. Зайдите на линейку Ссылки- Оглавление- выберите стиль оглавления, который вы хотите применить.
14. Проставьте нумерацию страниц, согласно требований.
15. Вставьте нижний колонтитул- Ваша фамилия и дата выполнения работы.
16. Подпишите рисунок.
17. Вставьте сноску на источник информации (Википедия).

**Задание 2.** Откройте файл, указанный преподавателем. Оформите документ в соответствии со следующими требованиями.

- 2.1. Разбейте текст на логически связанные разделы и подразделы.
- 2.2. Установите поля документа правое 10 мм, верхнее, нижнее, правое – 20 мм.
- 2.3. Оформите оглавление, используя технологию работы со стилями, описанную выше.
- 2.4. Оформите титульный лист, по правилам оформления реферата. Назовите созданный документ в соответствии с содержанием текста.
- 2.5. Вставьте нумерацию страниц
- 2.6. Вставьте колонтитул «Работа по ИТ Ваша фамилия - дата выполнения»
- 2.7. Представьте работу педагогу.

### Контрольные вопросы

1. Что такое стиль?
2. Какие методы изменения стиля?
3. Какие параметры заложены в стиле (что может одновременно изменяться)?
4. Что такое сноска? Виды сносок?
5. В каких случаях обычно применяют концевую, а в каких страничную сноску?

6. Опишите технологию автоматического формирования оглавления
7. Что такое колонтитул? Что обычно выносят в колонтитул?
8. Может ли колонтитул на первой странице отличаться от колонтитула на последующих? Как это сделать?

#### Задание для самостоятельного выполнения

1. Оформите текстовый документ, согласно требований к оформлению рефератов для студентов. Темы рефератов:
  - 1.1. Информационные системы.
  - 1.2. Классификация информационных систем.
  - 1.3. Современные текстовые редакторы. Особенности использования
  - 1.4. История развития электронных таблиц.
  - 1.5. Технологии безбумажного документооборота
  - 1.6. Защита информации в текстовых документах.
  - 1.7. Современные графические редакторы

#### **Практическая работа № 9. Ввод данных в ячейки. Адресация. Организация вычислений в MS Excel с использованием абсолютных ссылок. Сортировка данных.**

**Цель:** Изучение основных приемов работы с электронными таблицами (ввод текста, чисел и формул, обрамление таблицы, выравнивание текста по центру выделения)

#### Выполнение работы:

##### Задание 1.

Заполнить таблицу и выполнить необходимые вычисления

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	
1	<b>Продажа мороженого по округам города (млн. руб.)</b>							
2	<b>Лето 2000 года</b>							
3								
4								
5			<b>Июнь</b>	Июль	<b>Август</b>			
6	<b>Центральный</b>		140	160	120			
7	<b>Западный</b>		85	80	100			
8	<b>Северный</b>		120	135	140			
9	<b>Южный</b>		110	115	105			
10								
11								

На основании этих исходных данных необходимо найти *производные* величины:

1. Сумму выручки по городу за каждый месяц, (ячейки С10, D10, E10).
2. Сумму выручки по каждому округу за все лето. (F6, F7, F8, F9).
3. Общую сумму выручки.(F10).
4. Процент выручки по каждому округу относительно общей суммы (G6, G7, G8, G9).

**Порядок расчетов:** 1) В С10 ввести формулу: = С6+С7+С8+С9 или воспользоваться формулой суммы: = СУММ (С6:С9). Подобным образом работать с ячейками D10, E10.

2) В F6 ввести формулу =СУММ (С6:Е6). Подобным образом работать с ячейками F7, F8, F9.

3) В F10 ввести формулу либо = СУММ (F6:F9) либо = СУММ (С10:Е10).

4) Вместо процента вначале подсчитать долю каждого округа: В ячейку G6 ввести формулу —=F6/F10, в ячейку G7 формулу =F7/F10 и т.д.(ячейки G8 и G9).

**Прделанные операции при работе с данной таблицей можно оптимизировать:**

- 1) Ввод формул (адрес ячейки задавать щелчком мыши).
- 2) Использовать встроенную функцию суммы  $\Sigma$
- 3) Копирование формул. (по горизонтали СЮ →DЮ→EЮ или по вертикали F6→F7→F8→F9).
- 4) Абсолютный адрес (процент) (в ячейке G6 вести формулу =F6/F\$10 и скопировать в ячейки G7-G10, выделить столбец G и использовать знак % на панели инструментов).

## Задание 2

Создать и отформатировать таблицу по образцу:

	A	D	C	D	E	F	F
1	<b>ВЕДОМОСТЬ</b>						
2							
3	<i>№№</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Зарплата</i>	<i>Премия</i>	<i>Уральский коэффициент 15%</i>	<i>Налог</i>	<i>Доход</i>
4							
5	1	Иванов НИ.	138 1	10 0			
6	2	Сухов ас.	132 5				
7	3	Михайлов ММ.	113 1				
8	4	Абрамов А. А.	141 0				
9	5	Родва Р.Р.	124 2				
10	6	Веселое В.Б.	123 9				
11	<i>Суммарное значение</i>						
12							
13	<i>Среднее значение</i>						
14	<i>Наиб. значение</i>						
15	<i>Наим. значение</i>						

2. Заполнить столбец Премия, используя автозаполнение геометрической прогрессией с шагом 1,15
3. Для расчета Уральских (районный коэффициент) используя формулу: (Зарплата + Премия) \* процентная ставка уральских
4. Налог рассчитайте по формуле: ((Зарплата + Премия) \* 20%) + (Уральский \* 14%)
5. Рассчитайте Доход
6. Заполните (рассчитайте) данные строки: Суммарное значение для каждого столбца
7. Найдите Наибольшее и Наименьшее значения для каждого столбца
8. Найдите Наибольшее и Наименьшее значения, используя необходимые функции
9. Для числовых значений столбцов Зарплата, Премия, Уральский коэффициент, Налог, Доход установите денежный формат
10. Ниже таблицы укажите группу, Фамилию и Дату выполнения задания.

## Практическая работа № 10. Расчеты в MS Excel. Мастер функций.

**Цель:** применение относительной и абсолютной адресаций для финансовых расчетов. Сортировка, условное форматирование и копирование созданных таблиц. Работа с листами электронной книги.

**Задание.** Создать таблицы ведомости начисления заработной платы за два месяца на разных листах электронной книги, произвести расчеты, форматирование, сортировку и защиту данных. Исходные данные представлены в табл. 1.1.

**Порядок работы:**

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу.

2. Создайте таблицу расчета заработной платы по образцу (см. табл. 1.1). Введите исходные данные – Табельный номер, ФИО и Оклад, % Премии = 27%, Удержания = 13 %.

Табл.1.1

Ведомость начисления заработной платы за октябрь.

Табельный номер	Ф.И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
			27%		13%	
	Иванов					
	Петров					
	Сидоров					
	Петров					
	Паньчук					
	Васин					
	Сорокин					
	Федорова					
	Светов					
	Меньшов					
	Козлов					
	Титова					
	Шашкин					
	Жарова					
	Всего					

3. Определить после таблицы минимальный, максимальный и средний доход, используя формулы.

4. При расчете Премии используется формула Премия = Оклад \* %. Премии, в ячейке D5 наберите формулу = \$D\$4 \* C5 (ячейка D4 используется в виде абсолютной адресации) и скопируйте автозаполнением.

*Рекомендации.* Для удобства работы и формирования навыков работы с абсолютным видом адресации рекомендуется при оформлении констант окрашивать ячейку цветом, отличным от цвета расчетной таблицы. Тогда при вводе формул в расчетную окрашенную ячейку (т.е. ячейка с константой) будет вам напоминанием, что следует установить абсолютную адресацию (набором символов \$ с клавиатуры или нажатием клавиши [F4]).

Формула для расчета «Всего начислено»:

Всего начислено = Оклад + Премия.

При расчете Удержания используется формула:

Удержание = Всего начислено \* % Удержания, для этого в ячейке F5 наберите формулу = \$F\$4 \* E5.

Формула для расчета столбца «К выдаче»:

К выдаче = Всего начислено – Удержания.

5. Рассчитайте итоги по столбцам, а также максимальный, минимальный и средний

доходы по данным колонки «К выдаче»  .

6. Переименуйте ярлычок Листа 1, присвоив ему имя «Зарплата октябрь». Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой *Переименовать* контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

*Краткая справка.* Каждая рабочая книга Excel может содержать до 255 рабочих листов. Это позволяет, используя несколько листов, создавать понятные и четко структурированные документы, вместо того, чтобы хранить большие последовательные наборы данных на одном листе.

7. Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист (*Правка/Переместить/ Скопировать лист*). Можно воспользоваться командой *Переместить/Скопировать* контекстного меню ярлычка. Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке *Создавать копию* (рис. 1.1).

*Краткая справка.* Перемещать и копировать листы можно, перетаскивая их корешки (для копирования удерживайте нажатой клавишу [Ctrl]).

8. Присвойте скопированному листу название «Зарплата ноябрь». Исправьте название месяца в названии таблицы. Измените значение премии на 32%. Убедитесь, что программа произвела пересчет формул.

9. Между колонками «Премия» и «Всего начислено» вставьте новую колонку «Доплата» (*Вставка/Столбец*) и рассчитайте значение доплаты по формуле  $\text{Доплата} = \text{Оклад} * \% \text{ Доплаты}$ . Значение доплаты примите равным 5 %.

10. Измените формулу для расчета значений колонки «Всего начислено»:  $\text{Всего начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия} + \text{Доплата}$ .

11. Поставьте к ячейке D3 комментарии «Премия пропорциональна окладу» (*Вставка/Примечание*), при этом в правом верхнем углу ячейки появится красная точка, которая свидетельствует о наличии примечания.

12. Защитите лист «Зарплата ноябрь» от изменений (*Сервис/Защита/Защитить лист*). Задайте пароль на лист (рис. 1.1), сделайте подтверждение пароля.  Убедитесь, что лист защищен и невозможно удаление данных. Снимите защиту листа (*Сервис/Защита/Снять защиту листа*).

13. Сохраните созданную электронную книгу под именем «Зарплата» в своей папке. Задание 1.2. Сделайте примечания к двум-трем ячейкам.

Задание 1.3. Выполнить условное форматирование оклада и премии за ноябрь месяц: до 2000 р. – желтым цветом заливки; от 2000 до 10 000 р. – зеленым цветом шрифта; свыше 10 000 р. – малиновым цветом заливки, белым цветом шрифта.

## **Практическая работа № 11. Создание и обработка диаграмм. Мастер диаграмм.**

**Цель:** Связывание листов электронной книги. Расчет промежуточных итогов. Структурирование таблицы.

**Задание.** Рассчитать зарплату за декабрь и построить диаграмму. Создать итоговую таблицу ведомости квартального начисления заработной платы, провести расчет промежуточных итогов по подразделениям.

### **Порядок работы:**

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и откройте созданный в Лабораторной работе 1 файл «Зарплата».

2. Скопируйте содержимое листа «Зарплата ноябрь» на новый лист электронной книги (*Правка/Переместить/Скопировать лист*). Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке *Создавать копию*.

3. Присвойте скопированному листу название «Зарплата декабрь». Исправьте название месяца в ведомости на декабрь.

4. Измените значение Премии на 46 %, Доплаты – на 8 %. Убедитесь, что программа произвела пересчет формул.

5. По данным таблицы «Зарплата декабрь» постройте гистограмму доходов сотрудников. В качестве подписей оси X выберите фамилии сотрудников. Проведите форматирование диаграммы.

6. Перед расчетом итоговых данных за квартал проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке (по возрастанию) в ведомостях начисления зарплаты за октябрь–декабрь.

7. Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист (*Правка/Переместить/ Скопировать лист*). Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке *Создавать копию*.

Таблица 2.1

Ведомость начисления заработной платы за декабрь.

Табельный номер	Ф.И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Доплата	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
			27%	8%		13%	
	Иванов		2231,82	661,28	11159,1	1450,68	9708,42
	Петров		1233,36	365,44	6166,8	801,68	5365,12
	Сидоров		2565,00	760,00	12825,00	1667,25	11157,75
	Петров		1837,08	544,32	9185,4	1194,1	7991,3
	Паньчук		1824,93	540,72	9124,65	1186,2	7938,45
	Васин		1261,71	373,84	6308,55	820,11	5488,44
	Сорокин		1532,79	454,16	7663,95	996,31	6667,64
	Федорова		1845,72	546,88	9228,6	1199,72	8028,88
	Светов		954,18	282,72	4770,9	620,22	4150,68

Продолжение таблицы 2.1

	Меньшов	1563,03	463,12	7815,15	1015,97	6799,18
	Козлов	1261,71	373,84	6308,55	820,11	5488,44
	Титова	1831,95	542,8	9159,75	1190,77	7968,98
	Шашкин	2457,00	728,00	12285,00	1597,05	10687,95
	Жарова	1684,8	499,2	8424,00	1095,12	7328,86
	Всего	24085,08	7136,32	120425,4	15655,3	104770,1

8. Присвойте скопированному листу название «Итоги за квартал». Измените название таблицы на «Ведомость начисления заработной платы за 4 квартал».

9. Отредактируйте лист «Итоги за квартал» согласно образцу (таб.2.2). Для этого удалите в основной таблице колонки Оклада и Премии, а также строку 4 с численными значениями %Премии и % Удержания и строку 19 «Всего». Удалите также строки с расчетом максимального, минимального и среднего доходов под основной таблицей. Вставьте пустую третью строку.

10. Вставьте новый столбец «Подразделение» (*Вставка/Столбец*) между столбцами «Фамилия» и «Всего начислено». Заполните столбец «Подразделение» данными по образцу (см. таб. 2.2).

11. Произведите расчет квартальных начислений, удержания и суммы к выдаче как сумму начислений за каждый месяц (данные по месяцам располагаются на разных листах электронной книги, поэтому к адресу ячейки добавится адрес листа).

Таблица 2.2.

Ведомость начисления заработной платы за квартал.

Табельный номер	Ф.И.О.	Подразделение	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
	Иванов	Отдел менеджмента			
	Петров	Отдел менеджмента			
	Сидоров	Отдел реализации			
	Петров	Бухгалтерия			
	Паньчук	Отдел реализации			
	Васин	Отдел реализации			
	Сорокин	Отдел менеджмента			
	Федорова	Отдел менеджмента			
	Светов	Бухгалтерия			
	Меньшов	Отдел реализации			
	Козлов	Отдел менеджмента			
	Титова	Бухгалтерия			
	Шашкин	Отдел реализации			
	Жарова	Отдел реализации			

*Краткая справка.* Чтобы вставить в формулу адрес или диапазон ячеек с другого листа, следует во время ввода формулы щелкнуть по закладке этого листа и выделить на нем нужные ячейки. Вставляемый адрес будет содержать название этого листа. В ячейке D5 для расчета квартальных начислений «Всего начислено» формула имеет вид:

$$= \text{'Зарплата декабрь'}!F5 + \text{'Зарплата ноябрь'}!F5 + \text{'Зарплата октябрь'}!E5.$$

Аналогично произведите квартальный расчет «Удержания» и «К выдаче».

*Примечание.* При выборе начислений за каждый месяц делайте ссылку на соответствующую ячейку из таблицы соответствующего листа электронной книги «Зарплата». При этом произойдет связывание информации соответствующих ячеек листов электронной книги.

12. Для расчета промежуточных итогов проведите сортировку по подразделениям, а внутри подразделений – по фамилиям.

13. Подведите промежуточные итоги по подразделениям, используя формулу суммирования. Для этого выделите всю таблицу и выполните команду *Данные/Итоги* (рис. 2.1). Задайте параметры подсчета промежуточных итогов: при каждом изменении в –

Подразделение; операция – Сумма; добавить итоги по: Всего начислено, Удержания, К выдаче.

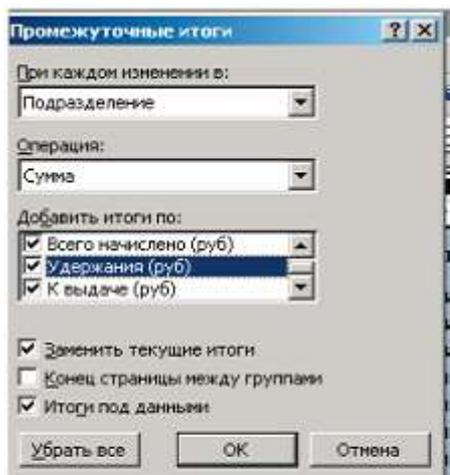


Рис. 2.1 – Окно задания параметров расчета промежуточных итогов

Отметьте галочкой операции «Заменить текущие итоги» и «Итоги под данными». Примерный вид итоговой таблицы представлен в таб.2.3

14. Изучите полученную структуру и формулы подведения промежуточных итогов, устанавливая курсор на разные ячейки таблицы. Научитесь сворачивать и разворачивать структуру до разных уровней (кнопками «+» и «-»).

Таблица 2.3.  
Промежуточные итоги

Табельный номер	Ф.И.О.	Подразделение	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
	Петров	Бухгалтерия			
	Светов	Бухгалтерия			
	Титова	Бухгалтерия			
		Бухгалтерия Всего			
	Иванов	Отдел менеджмента			
	Козлов	Отдел менеджмента			
	Петров	Отдел менеджмента			
	Сорокин	Отдел менеджмента			
	Федорова	Отдел менеджмента			
		Отдел менеджмента Всего			

	Сидоров	Отдел реализации			
	Паньчук	Отдел реализации			
	Васин	Отдел реализации			
	Меньшов	Отдел реализации			
	Шашкин	Отдел реализации			
	Жарова	Отдел реализации			
		Отдел реализации Всего			
		Общий итог			

*Краткая справка.* Под структурированием понимается многоуровневая группировка строк и столбцов таблицы и создание элементов управления, с помощью которых легко можно скрывать и раскрывать эти группы.

15. Сохраните файл «Зарплата» с произведенными изменениями (*Файл/Сохранить*).

Дополнительные задания

Задание 1. Исследовать графическое отображение зависимостей ячеек друг от друга.

Порядок работы:

Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист. Копии присвойте имя «Зависимости». Откройте панель «Зависимости» (*Настройка панели инструментов/Зависимости/Панель зависимостей*) (рис. 2.2). Изучите назначение инструментов панели, задерживая на них указатель мыши.

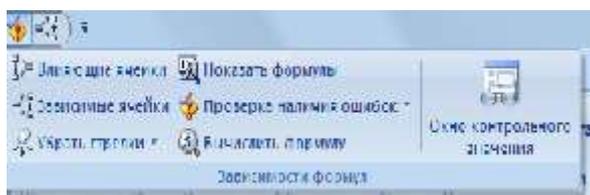


Рис. 2.2 – Панель зависимостей

Устанавливайте курсор на ячейку в каждом столбце и вызывайте зависимости кнопками *Влияющие ячейки* и *Зависимые ячейки* панели «Зависимости». Появятся стрелки, указывающие на зависимость ячейки от других ячеек и ее влияние на другие ячейки. Примерный вид таблицы с зависимостями приведен на рис. 2.3. Сохраните файл «Зарплата» с произведенными изменениями.

Табельный номер	Ф.И.О.	Зарплата (руб.)	Премия (руб.)	Должностной оклад	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выплате (руб.)
200 Иванко		4000.00	400.00	40.00	4440.00	400.00	4040.00
201 Петров		4500.00	450.00	45.00	4995.00	450.00	4545.00
202 Сидоров		5000.00	500.00	50.00	5550.00	500.00	5050.00
203 Петров		5500.00	550.00	55.00	6005.00	550.00	5455.00
204 Пылькин		6000.00	600.00	60.00	6600.00	600.00	6000.00
205 Чакин		6500.00	650.00	65.00	7115.00	650.00	6465.00
206 Сидоров		7000.00	700.00	70.00	7700.00	700.00	7000.00
207 Федоров		7500.00	750.00	75.00	8225.00	750.00	7475.00
208 Сидоров		8000.00	800.00	80.00	8800.00	800.00	8000.00
209 Мамонтов		8500.00	850.00	85.00	9335.00	850.00	8485.00
210 Конов		9000.00	900.00	90.00	9900.00	900.00	9000.00
211 Торова		9500.00	950.00	95.00	10445.00	950.00	9495.00
212 Шакин		10000.00	1000.00	100.00	11000.00	1000.00	10000.00
213 Морозов		10500.00	1050.00	105.00	11555.00	1050.00	10505.00
Всего		60000.00	6000.00	600.00	66600.00	6000.00	60600.00

Рис. 2.3 – Зависимости в таблице расчета зарплаты

## Практическая работа № 12. Сортировка, поиск и фильтрация записей

**Цель:** Изучить системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование, финансы, статистические исследования)

### Теоретический материал

События, характеризующие данные, могут носить случайный характер и появляться с разной вероятностью.

**Вероятность события «Р»** есть отношение числа благоприятных исходов «*m*» к числу всех возможных исходов «*n*» этого события:  $p=m/n$ .

Если известно соответствие между появлениями (величинами)  $x_1, x_2, \dots, x_n$  случайного события (переменной)  $X$  и соответствующими вероятностями их реализации  $p_1, p_2, \dots, p_n$ , то говорят, что известен закон распределения случайной величины  $F(x)$ . Большинство встречающихся на практике распределений вероятностей реализовано в Excel. Распределения вероятностей имеют числовые характеристики.

Функции Excel для вычисления числовых характеристик распределения вероятностей входят группу «**Статистические**».

### ХОД РАБОТЫ

1. Изучите различные статистические функции, при вычислении функций в качестве случайных величин используйте следующие значения (рис.7):

	A
1	9
2	13
3	7
4	6
5	9
6	11
7	8

## Рис. 7

– Математическое ожидание случайной величины (среднее арифметическое), характеризующее центр распределения вероятностей, вычисляется функцией СРЗНАЧ. Введите в ячейку В1 следующую формулу «=СРЗНАЧ(А1:А7)». Результат = 9. Скопируйте формулу вниз.

– Дисперсия, характеризует разброс случайной величины относительно центра распределения вероятностей и вычисляется функцией ДИСПР. Введите в ячейку С1 следующую формулу «=ДИСПР(А1:А7)». Результат = 4.857. Скопируйте формулу вниз.

– Среднеквадратичное отклонение есть квадратный корень из дисперсии, характеризует разброс случайной величины в единицах случайной величины и вычисляется функцией СТАНДОТКЛОНП. Введите в ячейку D1 следующую формулу «=СТАНДОТКЛОНП(А1:А7)». Результат = 2.203893. Скопируйте формулу вниз.

– Функцию КВАРТИЛЬ используют, чтобы разбить данные на группы. В качестве второго аргумента указывают уровень (четверть), для которого нужно вернуть решение: 0 – минимальное значение распределения, 1 – первый, нижний квартиль, 2 – медиана, 3 – третий, верхний квартиль, 4 – максимальное значение. Например, КВАРТИЛЬ(А1:А7;3) = 10, т.е. 75% всех значений меньше 10, КВАРТИЛЬ(А1:А7;2) = 9.

Функция ПЕРСЕНТИЛЬ вычисляет квантиль указанного уровня вероятности и используется для определения порога приемлемости значений. В качестве второго аргумента указывают уровень 0.1, 0.2, ..., 0.9. ПЕРСЕНТИЛЬ(А1:А7;0,9) = 11.8, т.е. 90% всех значений меньше 11.8.

Распределения вероятностей, реализованные в Excel. Каждый закон распределения описывает процессы разной вероятностной природы и характеризуется специфическими параметрами:

– равномерное распределение –  $n$  случайных чисел выпадает с одной и той же вероятностью  $p=1/n$ ; характеризуется нижней и верхней границей; примером является появление чисел 1, 2, ..., 6 при бросании игральной кости ( $p=1/6$ );

– биномиальное распределение моделирует взаимосвязь числа успешных испытаний  $m$  и вероятностей успеха каждого испытания  $p$  при общем количестве испытаний  $n$  – функции БИНОМРАСП и КРИТБИНОМ;

– нормальное (гауссово) распределение описывает процессы, в которых на результат воздействует большое число независимых случайных факторов, среди которых нет сильно выделяющихся – функции НОРМРАСП, НОРМСТРАСП, НОРМОБР, НОРМСТОБР и НОРМАЛИЗАЦИЯ;

– распределение Пуассона, предсказывает число случайных событий на определенном отрезке времени или на определенном пространстве, позволяет аппроксимировать биномиальное распределение – функция ПУАССОН;

– экспоненциальное (показательное) распределение, моделирует временные задержки между событиями, описывает процессы в задачах массового обслуживания и в задачах с «временем жизни» - ЭКСПРАСП;

2. **Биномиальное распределение** характеризуется числом успешных испытаний  $m$ , вероятностью успеха каждого испытания  $p$  и общим количеством испытаний  $n$ . Классическим примером использования биномиального

распределения является выборочный контроль качества больших партий товара, изделий в торговле, на производстве, когда сплошная проверка невозможна. Из партии выбирают  $n$  образцов и регистрируют число бракованных  $m$ . Бракованными могут быть 1, 2, ...,  $n$  образцов, но вероятности реального числа бракованных будут различными. Если контрольная вероятность брака ниже допустимой вероятности, то можно гарантировать достаточное качество всей партии.

В Excel функция БИНОМРАСП вычисляет вероятность отдельного значения распределения по заданным  $m$ ,  $n$  и  $p$ , а функция КРИТБИНОМ – случайное число по заданной вероятности. Обычно функция КРИТБИНОМ используется для определения наибольшего допустимого числа брака.

3. Постройте график плотности вероятности биномиального распределения для  $n=10$  (1, 2, ..., 10) и  $p=0.2$ . Введите исходные данные, как показано на рисунке 8:

	А	В
1	$p=0,2$	
2		
3	$m$	БИНОМРАСП
4	1	
5	2	
6	3	
7	4	
8	5	
9	6	
10	7	
11	8	
12	9	
13	10	

Рис. 8

В ячейку В4 введите статистическую функцию БИНОМРАСП и заполните ее параметры как показано на рисунке 9:

БИНОМРАСП

Число\_s: A4 = 1

Испытания: 10 = 10

Вероятность\_s: B\$1 = 0,2

Интегральный: 0 = ЛОЖЬ

= 0,268435456

Возвращает отдельное значение биномиального распределения.

Интегральный логическое значение, определяющее вид функции: интегральная функция распределения (ИСТИНА) или весовая функция распределения (ЛОЖЬ).

Значение: 0,268435456

OK Отмена

Рис. 9

– Здесь параметр Число\_s есть число успешных испытаний  $m$ , Испытания – число независимых испытаний  $n$ , Вероятность\_s – вероятность успеха каждого испытания  $p$ . Параметр Интегральный равен 0, если требуется получить плотность распределения (вероятность для значения  $m$ ), и равен 1, если требуется получить вероятность с накоплением (вероятность того, что число успешных испытаний не меньше значения аргумента Число\_s).

- Формулу из B4 размножьте в ячейки B5:B13.
- В колонке B вычислены вероятности успешных испытаний  $m=1, 2, \dots, 10$ . Теперь по диапазону B4:B13 постройте график или гистограмму биномиальной функции плотности распределения – результат на рисунке. Поэкспериментируйте, изменяя значение вероятности в ячейке B1: 0.3, 0.4, 0.8, проследите за изменениями формы графика.

### Практическая работа № 13. Обобщающий урок в Excel. Повторение пройденного материала

**Цель:** Научиться представлять цифровые данные в графическом виде

#### Выполнение работы:

##### Задание 1.

Заполнить ячейки недостающими формулами:

- доля городского населения от населения государства в целом (%);
- плотность населения данного государства (количество человек на 1 км<sup>2</sup>);
- суммарные данные по каждому признаку (строка «Всего»).

**Примечание.** Все вычисления производить с точностью до десятых.

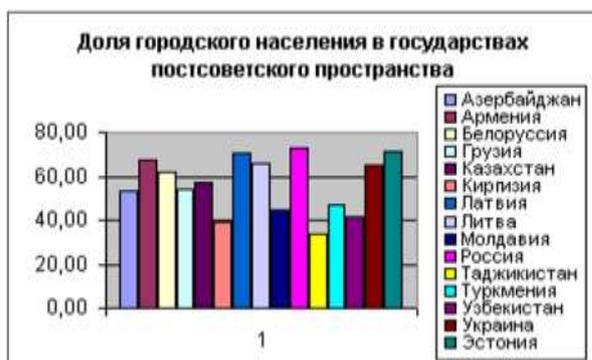
№	Государство	Территория, тыс. км	Население, тыс. чел.	В том числе городское	Доля городского населения, %	Плотность населения, чел. на 1 тыс км <sup>2</sup>
1	Азербайджан	86,6	6614	3553		
2	Армения	29,8	3317	2242		
3	Белоруссия	207,6	9942	6167		
4	Грузия	69,7	5201	2798		
5	Казахстан	2717,3	15842	9045		
6	Киргизия	198,5	3967	1569		
7	Латвия	63,7	2604	1836		
8	Литва	65,2	3570	2345		
9	Молдавия	33,7	4111	1838		
10	Россия	17075,4	143090	103860		
11	Таджикистан	143,1	4499	1512		
12	Туркмения	488,1	3189	1513		
13	Узбекистан	447,4	17974	7530		
14	Украина	603,7	50840	33244		
15	Эстония	45,1	1530	1093		
	Всего					

##### Задание 2.

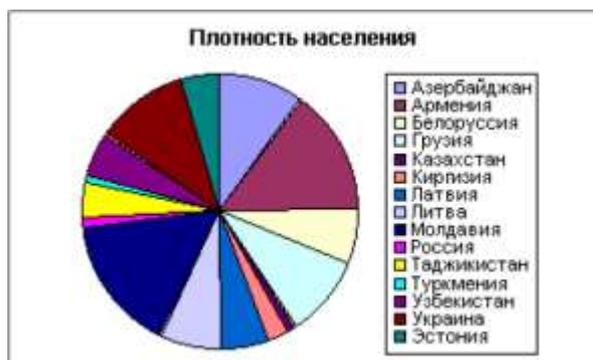
Построить диаграммы

1. Обычная гистограмма

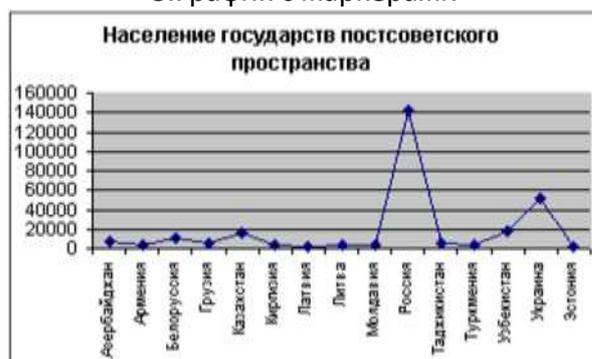
2. Круговая диаграмма



3.График с маркерами



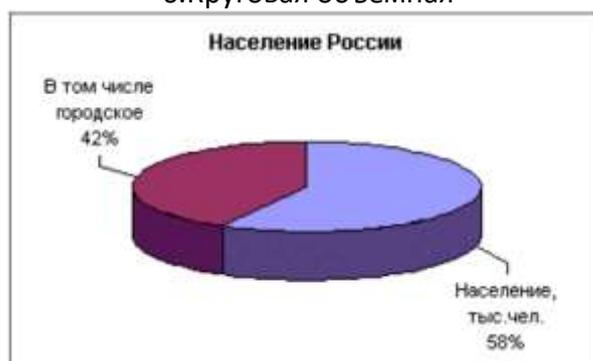
4.Цилиндрическая линейная



5.Кольцевая



6.Круговая объемная



**Практическое занятие №14-16. Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц. Создание пользовательских форм для ввода данных. Поиск и фильтрация данных. Создание запросов и отчетов.**

**Цель:** Научиться проектировать и создавать реляционную базу

**Выполнение работы:**

**Задание №1**

Создать проект и таблицы базы данных «Колледж а соответствии с образцами:

Проект таблицы «Студенты».

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	12
Отчество	Текстовый	15
Номер группы	Числовой	Целое
Телефон	Текстовый	9

Стипендия	Логический	Да/нет
-----------	------------	--------

Проект таблицы «Дисциплины»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код дисциплины	Числовой	Целое
Название дисциплины	текстовый	30

Проект таблицы «Оценки»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Код дисциплины	Числовой	Целое
Оценки	числовой	байт

Проект таблицы «Преподаватели»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код преподавателя	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/время	Краткий
Дисциплина	Текстовый	11
Телефон	Текстовый	9
Зарплата	Денежный	

Создание таблиц:

- о Перейдите в режим «Конструктор» и задайте имя первой таблицы «Студенты»,
- о В окне редактора таблиц создайте структуру таблицы «Студенты»:
  - В столбце «Имя поля» задавайте имена полей согласно проекта;
  - В столбце «Тип поля» задавайте типы, определенные в проекте.
  - Размер каждого поля указывается в свойствах поля на вкладке «Общие» (щелкнуть мышкой по данной ячейке и выбрать вариант из предложенного списка).
  - Задайте ключевое поле на имени «Код студента»
  - Закройте конструктор таблиц (крестик на вкладке таблицы) и сохраните таблицу (нельзя закрывать всю базу данных по верхнему крестику).
  - Для создания новой таблицы откройте на ленте пункт «Создание», «Конструктор таблиц».
  - Заполните столбцы конструктора и при сохранении задайте имя следующей таблицы.
  - В таблице «Оценки» ключевое поле задавать не нужно, т.к. данные во всех полях могут повторяться
  - Нужно создать все 4 таблицы.

## Задание 2.

### Создание форм

Формы необходимы для заполнения и редактирования записей в таблицах. Для каждой таблицы создается своя форма со всеми полями таблицы. Для создания формы выполните следующие действия:

- Открыть ленту «Создание» и выбрать пункт «Мастер форм»;
- Из списка «Таблицы и запросы» выбрать таблицу, для которой создается форма;
- С помощью кнопки со стрелками выбрать все поля таблицы и нажать «Далее»;
- Оставить внешний вид без изменения и нажать «Далее»;
- Для завершения создания формы нажать «Готово»
- Таким образом создать формы для всех таблиц.
- Для изменения внешнего вида формы можно перейти в режим Макет, вкладка «Конструктор»

## Задание 3.

### Заполнение таблиц

- Открыть форму для конкретной таблицы (двойной щелчок по названию формы);
- Заполнить первую запись и перейти на следующую по счетчику вниз формы.
- Коды дисциплин должны быть одинаковыми во всех таблицах.

Код студента	фамилия	имя	отчество	Номер группы	телефон	стипендия
1	Арбузов	Николай	Николаевич	151	260-15-63	Да
2	Киршин	Петр	Валерьевич	151	110-67-82	Да
3	Кривин	Сергей	Николаевич	151	172-97-21	Нет
4	Крылова	Елена	Петровна	151	130-31-87	Да
5	Кулаков	Григорий	Викторович	151	269-53-75	Да
6	Патрикеев	Олег	Борисович	152	234-11-63	Нет
7	Перлов	Кирилл	Николаевич	152	312-21-33	Нет
8	Соколова	Наталия	Петровна	152	166-87-24	Нет
9	Степанова	Ольга	Витальевна	152	293-43-77	Да
10	Тимофеев	Сергей	Трофимович	152	260-11-57	Да

Таблица 1. Данные о студентах

Код дисциплины	Название дисциплины
1	Информатика
2	Математика
3	Физика
4	экономика

Таблица 2. Данные о дисциплинах

Код студента	Код дисциплины	Оценки	Код студента	Код дисциплины	Оценки
1	1	4	6	1	5
1	2	5	6	2	4
1	3	4	6	3	5
1	4	4	6	4	4
2	1	5	7	1	4
2	2	5	7	2	3

2	3	4	7	3	4
2	4	4	7	4	3
3	1	3	8	1	4
3	2	5	8	2	3
3	3	4	8	3	3
3	4	3	8	4	5
4	1	4	9	1	4
4	2	4	9	2	4
4	3	5	9	3	4
4	4	4	9	4	4
5	1	5	10	1	5
5	2	5	10	2	5
5	3	5	10	3	5
5	4	5	10	4	5

#### Задание 4.

Создание связей между таблицами

В БД «Колледж» будут созданы следующие связи между таблицами:

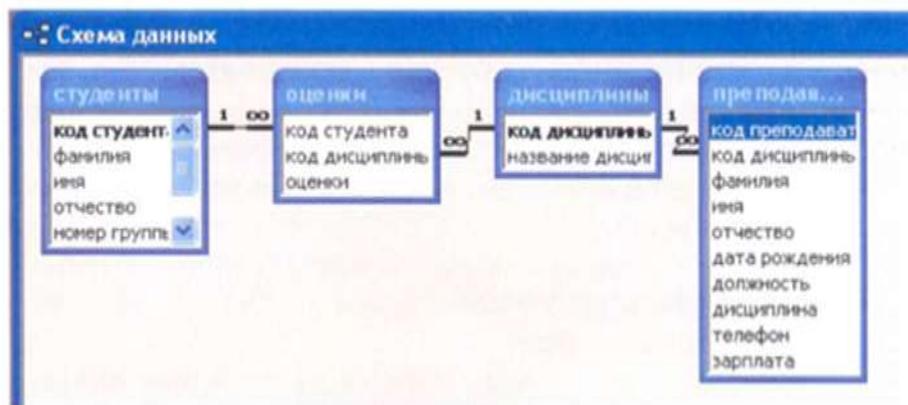
- таблица «Студенты» —>таблица «Оценки» (поле Код студента);
- таблица «Дисциплины» -> таблица «Оценки» (поле Код дисциплины);
- таблица «Дисциплины» —> таблица «Преподаватели» (поле Код дисциплины).

Для создания связей нужно выполнить следующие операции:

- Открыть вкладку «Работа с базами данных», пункт «Схема данных»
- Выбрать кнопку «Отобразить таблицы»;
- Поочередно выбрать из списка все таблицы базы данных (кнопка Добавить)
- Закрыть диалоговое окно.

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рожд.	Дисциплина	Телефон	Зарплата
1	Истомин	Ремир	Евгеньевич	23.10.54	Информатика	110-44-68	8900р.
2	Миронов	Павел	Юрьевич	25.07.40	Экономика	312-21-40	12000р.
3	Гришин	Евгений	Сергеевич	05.12.67	Математика	260-23-65	7600р.
4	Сергеева	Ольга	Ивановна	12.02.72	Математика	234-85-69	4500р.
5	Емец	Татьяна	Ивановна	16.02.51	Экономика	166-75-33	8900р.
6	Игнатъева	Татьяна	Павловна	30.05.66	Информатика	210-36-98	7900р.
7	Миронов	Алексей	Николаевич	30.07.48	Физика	166-75-33	8900р.

- Установить связи согласно схемы связи между таблицами (навести мышку на нужный пункт таблицы, нажать левую кнопку и, не отпуская перетащить на такой же пункт другой таблицы.
- В появившемся диалоговом окне устанавливать галочку в пункте «Обеспечение целостности связей».
- После окончания должна получиться следующая схема



### Задание 5.

Создание запросов.

1. Разработайте запрос с параметрами о студентах заданной группы, в котором при вводе в окно параметров номера группы на экран должен выводиться состав этой группы.
2. Создайте запрос, в котором выводятся оценки студентов заданной группы по заданной дисциплине.
3. Создайте перекрестный запрос, в результате которого создастся выборка, отражающая средний балл по дисциплинам в группах.
4. Разработайте запрос на увеличение на 10% заработной платы тех преподавателей, кто получает менее 500 руб.
5. Создайте запрос на удаление отчисленных студентов.
6. Разработайте запрос на создание базы данных отличников.
7. Для всех созданных вами запросов разработайте формы.

Порядок выполнения запросов:

Запрос №1 (с параметрами):

Отобразить студентов конкретной группы

- Выбрать закладку «Создание», кнопку «Конструктор запросов»;
- Добавить таблицу «Студенты» и закрыть диалоговое окно;
- Перенесите все поля таблицы в макет запроса (двойной щелчок на названии поля в таблице);
- В поле «Номер группы» в строке «Условия отбора» запишите текст [Номер группы:] (скобки и двоеточие английский алфавит);
- Включить выполнение запроса. Значок .
- В диалоговом окне указать номер группы;
- Указать имя запроса «Группа»
- Появится список указанной группы.

Запрос №2.

Вывести оценки студентов заданной группы по заданной дисциплине

- Выбрать закладку «Создание», кнопку «Конструктор запросов»;
- Добавить таблицы «Студенты», «Дисциплины» и «Оценки»
- Выберите таблицу «Студенты» и перенесите поля «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Номер группы» в окно в макет запроса;
- В таблице «Дисциплины» выберите поле «Название дисциплины»;
- В таблице «Оценки» выберите поле «Оценки».

- В строке Условия отбора для поля «Номер группы» введите фразу [Введите номер группы:];
- В строке Условия отбора для поля «Название дисциплины» введите фразу: [Введите название дисциплины:];
- Выполните запрос;
- Заполните диалоговые окна и сохраните запрос под именем «Оценки по дисциплинам»

#### **Задание 6.**

Создание отчетов

#### Отчеты по запросам №1 и №2

- На вкладке «Создание» на панели «Отчеты» нажать кнопку «Мастер отчетов»;
- В окне Таблицы и запросы выбрать запрос «Группа»;
- Перенести нужные поля (можно все) и нажать Далее;
- Выбрать уровни группировки (Фамилия) и нажмите Далее и Готово
- При желании можно изменить внешний вид отчета, перейдя в режим Макета (двойной щелчок по имени запроса, на закладке Главная, Режим, Режим макета).

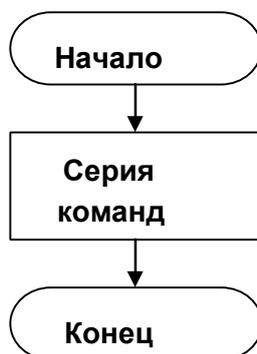
### **Практическая работа № 17. Создание блок - схем с помощью встроенного векторного редактора MS WORD**

**Цель:** получение навыков вставки и редактирования готовых растровых изображений; создания и редактирования новых изображений.

#### **Задание 1. Создание векторного изображения.**

В качестве примера рассмотрим создание блок-схемы линейного алгоритма.

1. Запустить текстовый редактор **Word**.
2. Выполнить команду **Вставка - Иллюстрации**.
3. На панели **Иллюстрации** выбрать пункт **Фигуры**, содержащий различные элементы блок-схем.
4. Для построения блок-схемы линейного алгоритма нарисовать элементы блок-схемы размером 4 x 2 см, расположив их в нужном порядке и соединить стрелочками (использовать операцию копирования для вставки стрелок одного размера).
5. В контекстном меню каждого из элементов блок-схемы выбрать пункт **Добавить текст** и ввести текст. Отформатировать текст с помощью контекстного меню текста.



6. Сгруппировать все элементы блок-схемы в один объект, для этого нажать клавишу **Shift** и, не отпуская её, последовательно активизировать все элементы мышью.
7. В результате получим единый графический объект, который с помощью инструментов на панелях средств рисования (**Средства рисования – Формат**) изменим:
  - a. увеличить размер блок-схемы в 2 раза;
  - b. повернуть блок-схему на 180°;

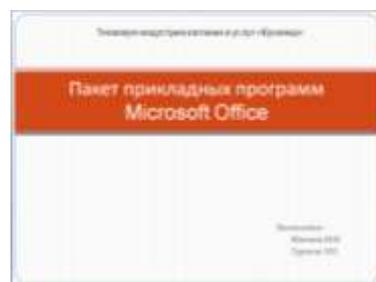
С. сдвинуть влево.

8. Сохранить блок-схему под именем «Линейная блок-схема».

### Задание 2. Преобразование растрового изображения.

Графический редактор, входящий в Word, может производить некоторые преобразования и с растровыми изображениями (например, сделать прозрачным фон какой-то части рисунка или вырезать какую-либо его часть).

1. Открыть новый документ и командой **Вставить-Иллюстрации-Рисунок-Из файла** вставить в документ растровый рисунок **Рабочего стола**, созданного в лаб. работе № 8.
2. На панели **Средства Рисования** вкладки **Формат** выбрать операцию **Установить прозрачный фон** (кнопка ) и переместить указатель мыши, принявший форму, изображенную на кнопке, на любую точку фона и щелкнуть. Фон станет прозрачным. Если данный инструмент отсутствует на панели **Формат**, то добавить его на панель быстрого доступа с помощью вкладки **Настройка** команды **Параметры Word**.
3. Выбрать операцию **Обрезка** (кнопка ). Подвести указатель мыши, принявший форму, изображенную на кнопке, по очереди к маркерам, отмечающим границы рисунка, и сместить их к центру. В результате отрежутся ненужные края изображения.



### Практическая работа № 18-19.

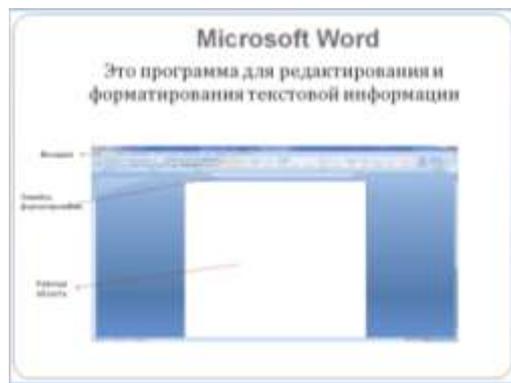
Создание презентации в Power Point на заданную тему.

Демонстрация авторских презентаций в Power Point

**Цель:** создать презентацию на тему «Пакет прикладных программ Microsoft Office», используя эффекты анимации. Использование в презентации гиперссылок, звука и видео.

**Задание 1:**

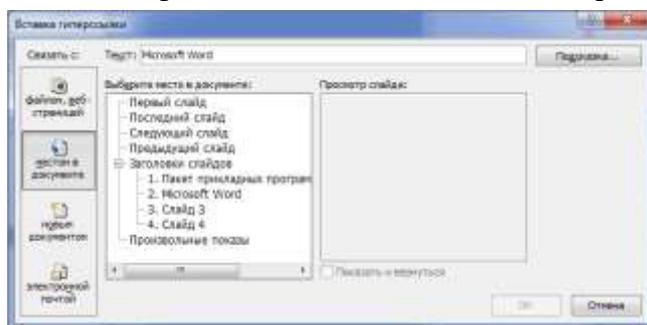
1. Откройте программу Microsoft PowerPoint.
2. Создайте несколько новых слайдов, используя вкладку *Главная* или нажав *Правую кнопку мыши – Создать слайд* в поле *Слайды*.



С помощью вкладки «Дизайн» выберите один из

шаблонов оформления презентации. Также в качестве фона ваших слайдов можно выбрать любое изображение из файлов, выполнив команды *Вставка—Рисунок—Из файла*.

3. На первом слайде создадим титульный лист вашей презентации, который должен содержать тему вашего проекта, имя автора (см. рис. 1). Для рисования объектов (например, текстового поля) используйте вкладку *Вставка – Фигуры*.



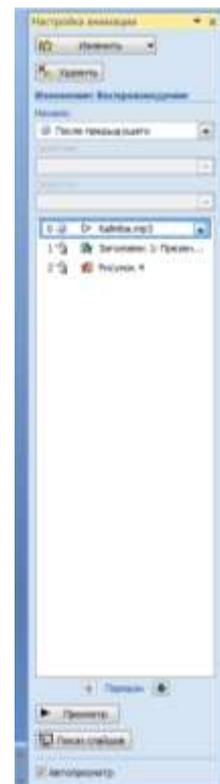
4. На втором слайде создайте список программ входящих в пакет программ Microsoft Office (программы можно посмотреть в главном меню).
5. Начиная с третьего слайда, опишите на каждом слайде каждую программу из списка (см. рис. 2).
6. Запустите презентацию в режиме демонстрации, используя вкладку *Показ слайдов - С начала* (или клавиша *F5* на клавиатуре)

Рис. 1 IX

7. Список программ настроим так, что по щелчку на одно из названий программ будет срабатывать ссылка на другой слайд, где находится информация об этой программе. Для этого выделяем нужный текст и выбираем на вкладке *Вставка* команду *Гиперссылка* (или *ПКМ – Гиперссылка*) (см. рис. 3). Запустите презентацию для просмотра работы гиперссылок, так как они работают только Рис. 2 ме демонстрации.
8. Нарисуйте кнопку (см. рис. 4) на каждом слайде, где описаны программы, и настройте ее так, чтобы по щелчку на эту кнопку происходил переход на 2 слайд к списку программ.
9. Запустите презентацию и проверьте правильность работы гиперссылок.

## Задание 2. Настройка анимации

1. С помощью вкладки *Анимация* кнопка  *Настройка анимации*. В появившемся окне (см. рис.) настройте на объекты слайдов (текст, картинки, таблицы и т.д.) анимацию (движение) следующим образом:
  - Эффект: *на свое усмотрение*;
  - Начало эффекта: *после предыдущего*;
  - Скорость: *средняя*
  - Порядок появления объектов на свое усмотрение
2. С помощью вкладки *Анимация* в области *Переход к этому слайду* настройте эффекты перехода между слайдами следующим образом:
  - Эффект: *на свое усмотрение*;
  - Звук: *на свое усмотрение*;
  - Скорость перехода: *средне*;
  - Смена слайдов: *автоматически через 5 сек.*



## Задание 3. Вставка звука

1. С помощью вкладки *Вставка*  *Звук* из файла вставьте музыкальную композицию формата *.mp3* на первый слайд. При вставке выберите команду *Воспроизводить звук при показе слайдов - Автоматически*.
2. После этого появится вкладка *Работа со звуками (Параметры)*. С помощью этой вкладки настройте звук так, чтобы музыкальная композиция играла на протяжении всей презентации.
3. Некоторые параметры настройки звука находятся в окне *«Настройка анимации»*, выделив строку со звуком.

## Задание 4. Вставка видео

1. С помощью вкладки *Вставка*  *Фильм* из файла вставьте видео.
2. На вкладке *Работа с видео* настройте следующие параметры:
  - Размеры окна видеоролика: *равные размеру слайда*;
  - Упорядочить: *на задний план*;
  - На переднем плане на этом слайде надпись с названием фильма (название придумайте самостоятельно).

**Практическая работа № 20-23. Создание и оформление публикаций с применение шаблонов. Разработка и создание фирменных визиток. Разработка рекламного буклета. Создание рекламного буклета**

**Цель работы:** выработать практические навыки создания публикаций средствами MS Publisher.

**Краткие теоретические сведения.**

**Программа MS Publisher** позволяет создание публикаций, предназначенных для издания на принтере или в издательстве, рассылки электронной почтой или размещения в Интернете. Вместе с программой предоставлены заготовки (шаблоны) публикаций для широкого диапазона публикаций, бюллетени, брошюры, визитные карточки, листовки, объявления, сертификаты, резюме, каталоги и страницы веб-узлов.

Во время выбора типа создаваемой публикации в Publisher отображаются эскизы доступных заготовок (шаблонов). Для разработки публикации на основе одной из заготовок хватит щелкнуть её эскиз.

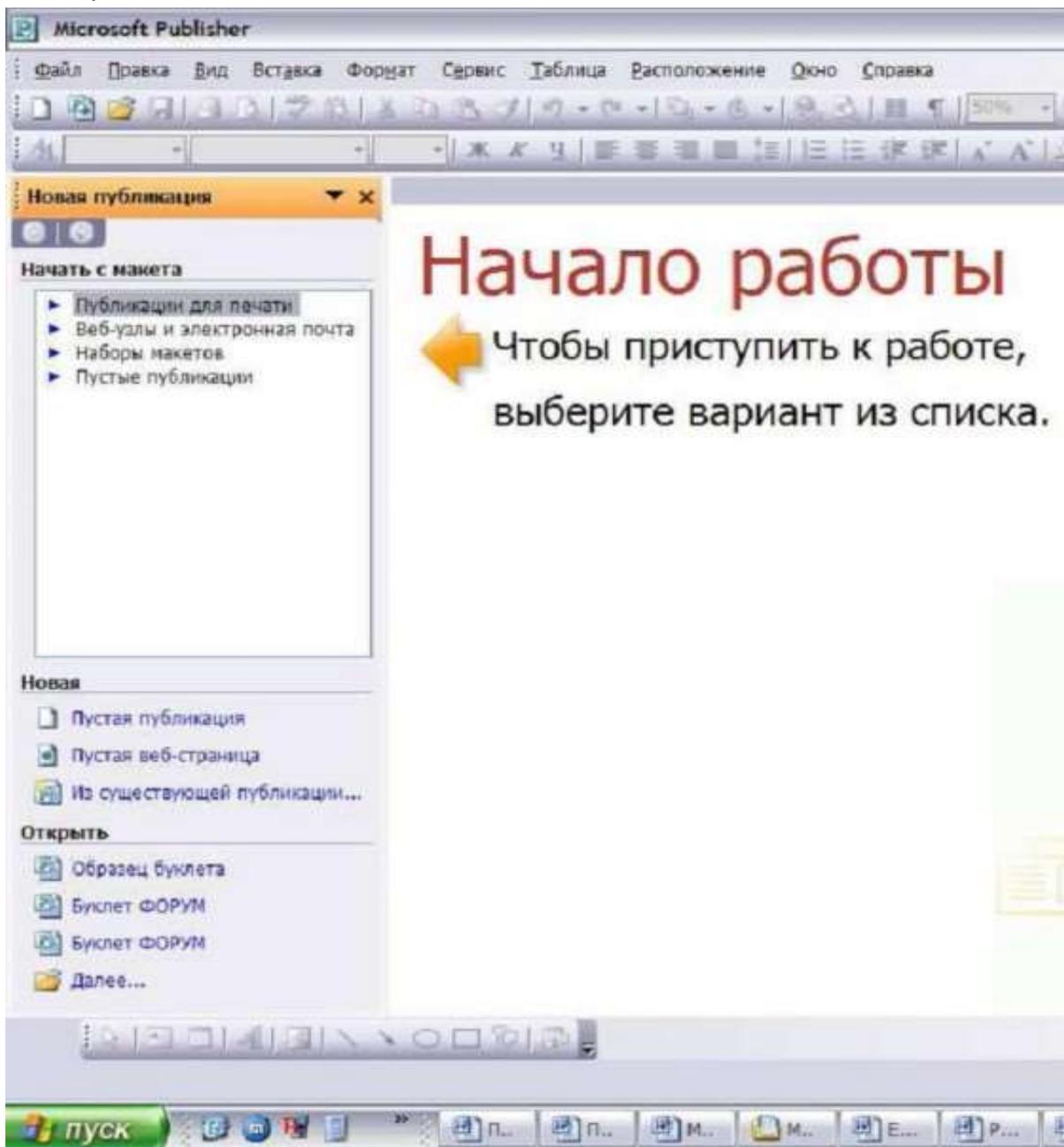
После того как откроется шаблон публикации, вам необходимо заменить текст и рисунки. Также можно менять цветовую и шрифтовую схемы, удалять или добавлять элементы макета и совершать любые другие необходимые изменения, чтоб публикация точно отображала стиль конкретной организации или деятельности.

Все элементы публикации, включая блоки текста, не зависят друг от друга. Любой элемент можно размещать точно в необходимом месте с возможностью управления размером, формой и внешнем видом каждого элемента.

Способы создания публикации:

- Публикация для печати – выбор шаблона определенного типа и задание для него шаблона оформления (имеются шаблоны нескольких категорий – бланки, буклеты, календари и др.)
- Web-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации
- Создание публикации на основе уже имеющейся.

Запуск Publisher осуществляется по команде Пуск / Программы / Microsoft Office / Microsoft Publisher щелчком мыши. Либо щёлчком мыши по ярлыку Publisher, находящемуся на Рабочем столе или на Панели задач. После запуска приложения на экране появляется следующее окно:

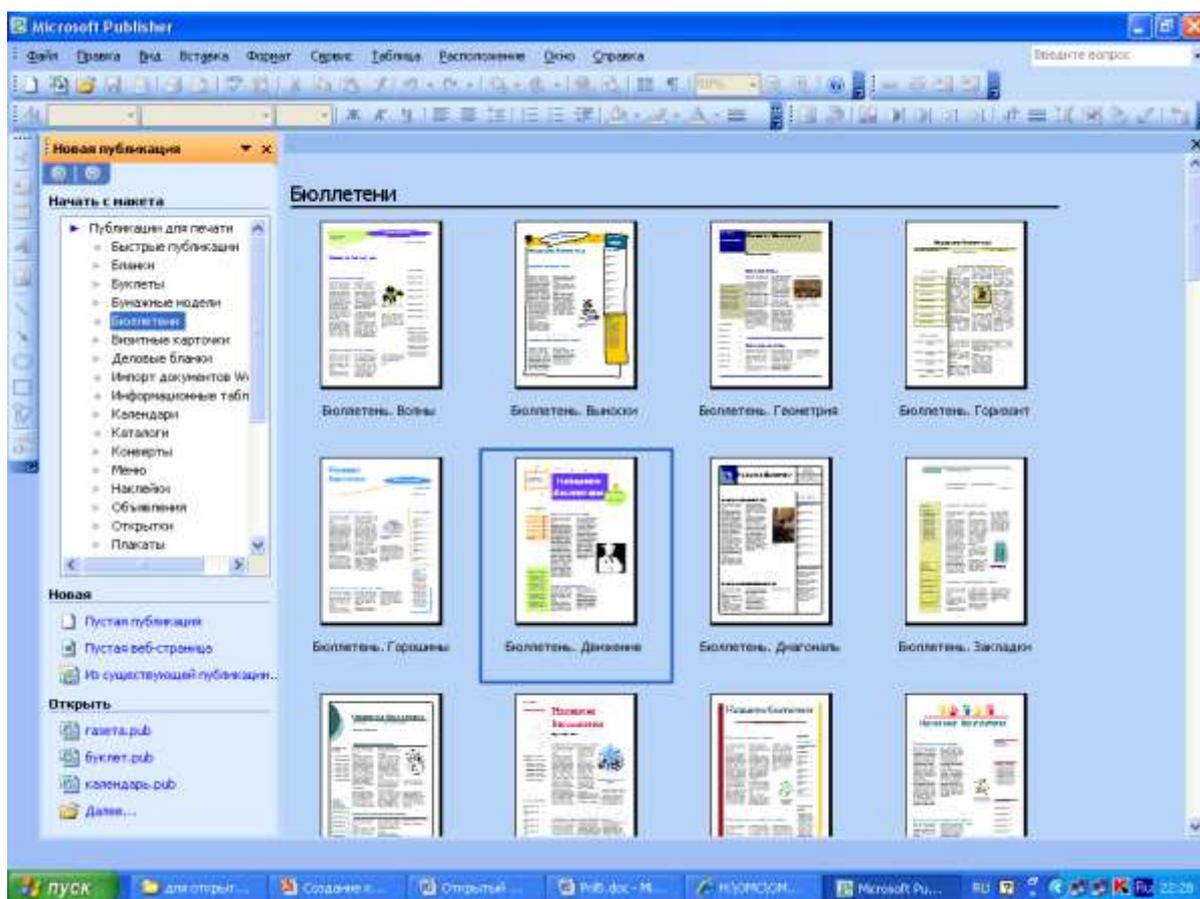


В отличие от Word и Excel при непосредственном запуске (а не открытии существующей публикации) Publisher не создает нового документа. Для того чтобы добраться до панелей инструментов и меню, необходимо создать новую публикацию.

Слева в окне располагается Область задач, в которой предлагается Новая публикация. Чтобы начать работу, необходимо выбрать из ниже предлагаемого списка требуемую категорию публикации:

- Публикации для печати
- Веб-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации

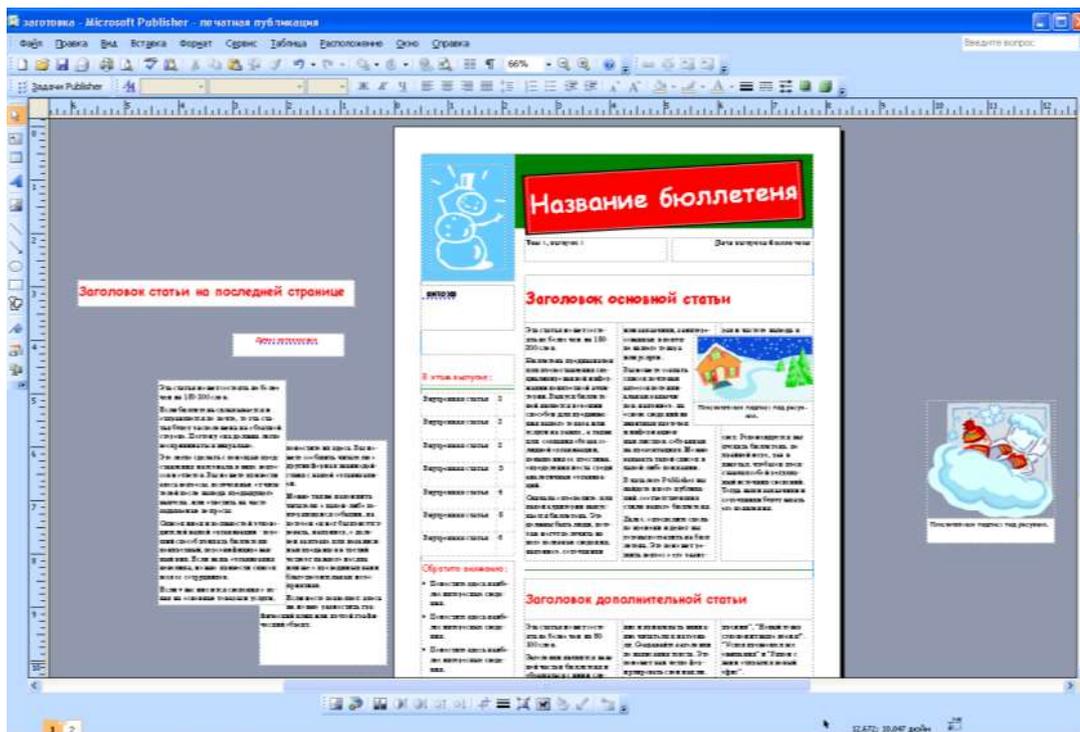
(Если Область задач не видна, нажмите на клавиатуре Ctrl+F1 или в меню Вид поставьте галочку в пункте Область задач.)



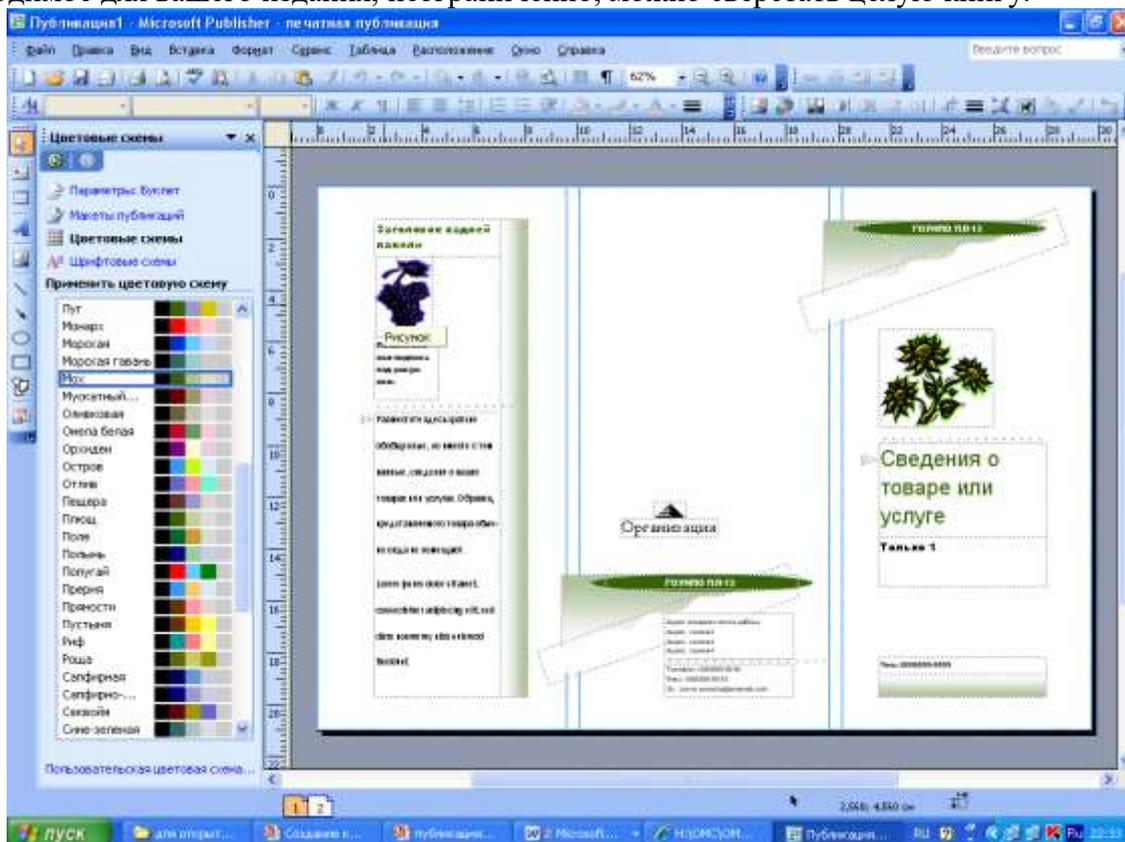
В Публикациях для печати (открыть) предлагается достаточно большое число типов публикации:

- Быстрые публикации
- Бланки
- Буклеты
- Бумажные модели
- Бюллетени
- Визитные карточки
- Деловые бланки
- Календари
- Каталоги
- Наклейки
- Плакаты
- Приглашения
- Резюме и др.

Все шаблоны содержат и текстовую и графическую информацию, и, что особенно важно, при выводе на печать сохраняется отличное качество графики.



Вся работа в Publisher организуется на специальном поле, которое можно назвать “монтажным столом”. Его особенность – это возможность одновременного размещения на нем различных материалов для верстки: текстовых блоков, рисунков. Количество страниц, необходимое для вашего издания, неограниченно, можно сверстать целую книгу.



Можно изменить цветовую схему уже выбранного макета. Для этого в Области задач необходимо щелкнуть по слову Цветовые схемы и выбрать ту схему, которая вам нравится.

Также можно изменить и шрифтовые схемы выбранного вами макета, для чего щелкнуть в Области задач по слову Шрифтовые схемы и выбрать те шрифты, которые вам нужны.

Если же вам вдруг перестал нравиться выбранный макет публикации, то его можно легко поменять на другой простым щелчком мыши (там же в Области задач) по слову Макеты публикаций. Просто выберите новый макет и щелкните по нему мышью.

#### 4. Задание

**Задание 1.** Создать визитную карточку на основе шаблона. Сохраните визитную карточку в своей папке под именем ПР13\_1.pub.

**Задание 2.** Подготовить необходимые графические файлы и создать календарь на основе шаблона. Сохраните календарь в своей папке под именем ПР13\_2.pub.

#### 5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и краткое описание его выполнения.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод по работе.

#### 6. Контрольные вопросы

1. Каковы возможности MS Publisher?
2. Какие виды публикаций различают в MS Publisher?
3. Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций MS Publisher.

### Практическое занятие №24. Настройка браузера.

**Цель:** научить настраивать браузеры и устанавливать для них дополнения (расширения).

#### Ход урока

Понятие "расширение"

С помощью разнообразных настроек и расширений можно [браузер](#) можно «научить» делать самые полезные вещи.

**Расширениями** называют маленькие программы, устанавливающиеся в сам браузер и добавляют в него новые возможности.

Самые разнообразные дополнения, на сегодня, имеет браузер Mozilla Firefox. Именно он предлагает пользователю простоту, доступность, дружелюбность и лаконичность.

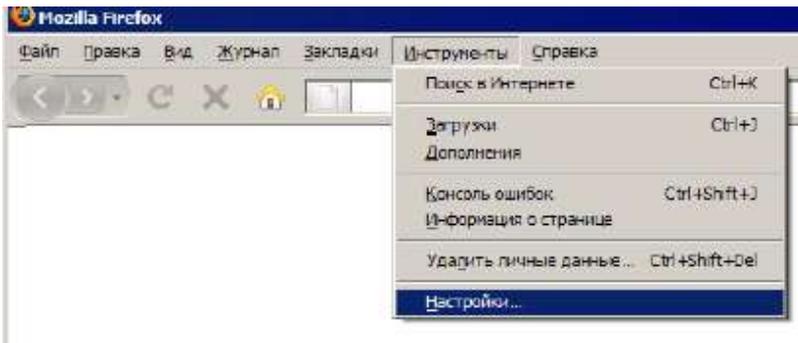


#### Задание №1

• **Настроить браузер Mozilla Firefox для оптимальной и удобной работы в Интернете**

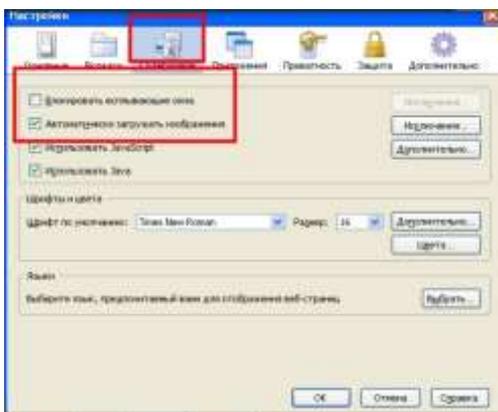
Ход выполнения

1) Запускаем браузер Mozilla Firefox и выбираем пункт [меню](#) «Инструменты/Настройки»:

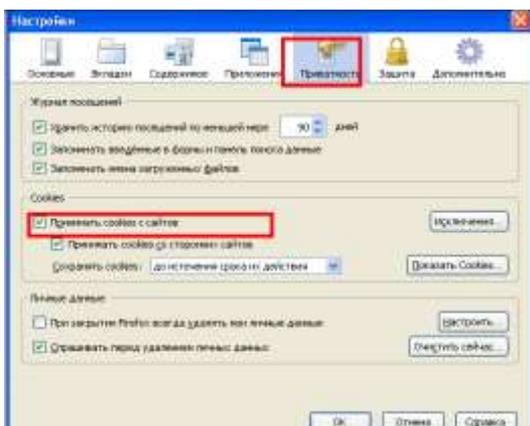


2) Во вкладке «Содержимое» снимаем галочку с «Блокировать всплывающие окна» и ставим галочку рядом с полями:

«Автоматически загружать изображения» и «Использовать JavaScript».



3) Открываем вкладку «Приватность» и ставим галочку рядом с полем «Принимать cookies с сайтов».



4) Для сохранения введенных настроек, в окне «Настройки» нажимаем кнопку «ОК».

## Задание №2

- Установить в браузер Mozilla Firefox несколько расширений

Ход выполнения

Если расширение было найдено в [Интернете](#), то достаточно щелкнуть мышкой по ссылке, указывающей на загрузку.

Браузер определит тип файла и предложит сразу же установить расширение.



Если расширение размещено на компьютере, то в браузере выберите меню **Файл - Открыть файл**, в строке **Тип файлов** выберите **Все файлы** и указываем тот модуль, который нужно установить.

Также, можно просто перетащить мышью само расширение на рабочее окно браузера.

Для удаления расширений нужно:

- открыть вкладку «Дополнения» из меню [Инструменты](#)
- выбрать нужное расширение
- нажать кнопку Удалить
- перезагрузить браузер.



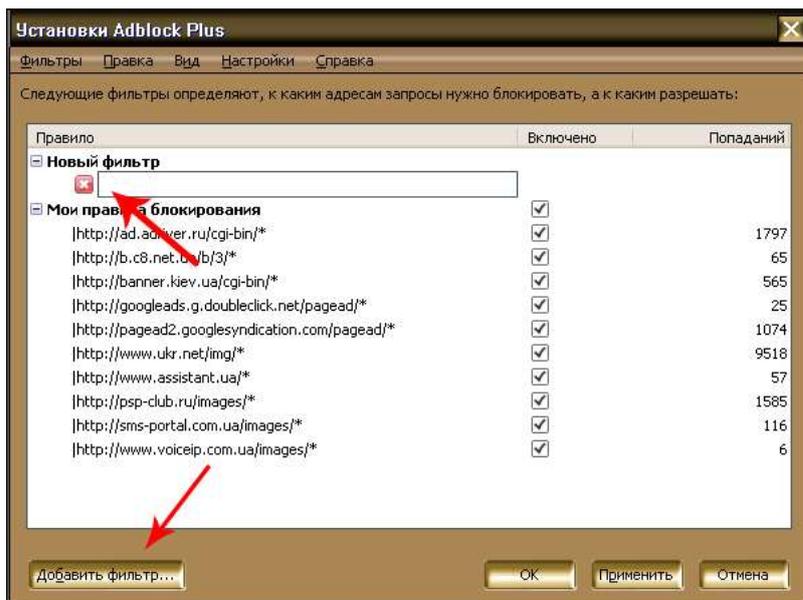
Установка дополнений

AdBlock Plus

Расширение **AbBlock** регулирует загрузку изображений. Пользователь сам решает, какую графику можно загружать, а какую - нет.

Такое дополнение полезно использовать в том случае, если на сайтах много рекламных баннеров, картинок и т.д.

Принцип его работы в том, что пользователь может вносить в базу этого дополнения адреса [сайтов](#) и изображений, которые будут блокироваться.



### Auto Copy

Расширение **Auto Copy** позволяет автоматически копировать текст в буфер обмена сразу после его выделения мышью.

Вставка текста из буфера обмена происходит при помощи нажатия средней кнопки мыши (колесика).

### Flashblock

**Flashblock** блокирует загрузку всех Flash-роликов с веб-страниц, оставляя при этом пустую рамку с кнопкой.

Щелкнув [мышью](#) на этой кнопке, можно посмотреть заблокированный Flash-файл.

Также, в настройках дополнения можно указать страницы, с которых следует загружать Flash-ролики.

### FlashGot

Расширение **FlashGot** устанавливает взаимосвязь браузера с внешними менеджерами загрузок.

Вкладка контекстного меню «**Закачать ссылку при помощи FlashGo**» загружает ссылку через установленный по умолчанию менеджер загрузки.

Вкладка «**Закачать выделенное при помощи FlashGot**» захватывает ссылки в из выделенного текста и преобразовывает чистый текст в ссылки. Также, эта команда производит «разумную» замену, превращая «`<hxxp://>`» в «`<http://>`» и т.д.

Вкладка «**Закачать все при помощи FlashGot**» захватывает все ссылки, найденные на веб-странице и передает их менеджеру загрузки, предоставляющий удобный [интерфейс](#) для фильтрации и выбора файлов.

### ScrapBook

Расширение **ScrapBook** позволяет сохранять в виде альбома нужные веб-страницы на локальный диск компьютера или любой другой носитель информации.

После установки данного дополнения, в контекстном меню браузера Mozilla Firefox появится два новых пункта: **Захватить** и **Захватить как**.

Первая функция сохраняет страницу в каталог веб-альбома, вторая позволяет определить имя веб-страницы, папку и отфильтровать некоторые типы файлов.

## Практическая работа № 25. Поиск информации в глобальной сети интернет

**Цель:** научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью; овладеть методами работы с программным обеспечением.

### Теоретические сведения к работе

Понятие «информационного ресурса общества» (ИРО) является одним из ключевых понятий социальной информатики. Широкое использование этого понятия началось после выхода в 1984 году книги Громова Г.Р. «Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации».

«Информационный ресурс – это знания, представленные в проектной форме», – такое краткое и недостаточно строгое определение было предложено профессором Ю.М. Каныгиным.

Таким образом, информационные ресурсы – это знания, подготовленные для целесообразного социального использования.

Понятие ИРО, накопленных в обществе знаний, может быть рассмотрено в узком и широком смысле слова.

ИРО в узком смысле слова – это знания, уже готовые для целесообразного социального использования, то есть отчужденные от носителей и материализованные знания.

ИРО в широком смысле слова включают в себя все отчужденные от носителей и включенные в информационный обмен знания, существующие как в устной, так и в материализованной форме.

Понятие *ресурс* определяется в Словаре русского языка С.И. Ожегова как запас, источник чего-нибудь.

Что же касается *информационных ресурсов*, то это понятие является сравнительно новым. Оно еще только начинает входить в жизнь современного общества, хотя в последние годы становится все более употребительным не только в научной литературе, но и в общественно-политической деятельности. Причиной этого, безусловно, является глобальная информатизация общества, в котором все больше начинает осознаваться особо важная роль информации и научных знаний.

Для классификации информационных ресурсов могут быть использованы следующие их наиболее важные параметры:

- тематика хранящейся в них информации;
- форма собственности : государственная (федеральная, субъекта федерации, муниципальная), общественных организаций, акционерная, частная;
- доступность информации – открытая, закрытая, конфиденциальная;
- принадлежность к определенной информационной системе: библиотечной, архивной, научно-технической;
- источник информации – официальная информация, публикации в СМИ, статистическая отчетность, результаты социологических исследований;
- назначение и характер использования информации – массовое региональное, ведомственное;
- форма представления информации: текстовая, цифровая, графическая, мультимедийная;
- вид носителя информации – бумажный, электронный.

Под образовательными информационными ресурсами мы будем понимать текстовую, графическую и мультимедийную информацию, а также исполняемые программы (дистрибутивы), то есть электронные ресурсы, созданные специально для использования в процессе обучения на определенной ступени образования и для определенной предметной области.

При работе с образовательными ресурсами появляются такие понятия, как *субъект* и *объект* этих ресурсов. Классификацию субъектов информационной деятельности произведем следующим образом:

- субъект, создающий объекты (все пользователи образовательной системы-преподаватель, студент);
- субъект, использующий объекты (все пользователи образовательной системы);
- субъект, администрирующий объекты, то есть обеспечивающий среду работы с объектами других субъектов (администраторы сети);
- субъект, контролирующий использование объектов субъектами (инженеры).

К образовательным электронным ресурсам можно отнести:

- учебные материалы (электронные учебники, учебные пособия, рефераты, дипломы);
- учебно-методические материалы (электронные методики, учебные программы);
- научно-методические (диссертации, кандидатские работы);
- дополнительные текстовые и иллюстративные материалы (лабораторные работы, лекции);
- системы тестирования (тесты– электронная проверка знаний);
- электронные полнотекстовые библиотеки;
- электронные периодические издания сферы образования;
- электронные оглавления и аннотации статей периодических изданий сферы образования, электронные архивы выпусков.

### **Содержание работы:**

#### **Задание №1**

1. Загрузите Интернет.
2. В строке поиска введите фразу «каталог образовательных ресурсов».
3. Перечислите, какие разделы включают в себя образовательные ресурсы сети Интернет.

1
2
3
4
5

4. Охарактеризуйте любые три.

Название	Характеристика

#### **Задание №2.**

С помощью Универсального справочника-энциклопедии найдите ответы на следующие вопросы:

Вопрос	Ответ
1) укажите время утверждения Григорианского календаря	

2) Каков диаметр пылинки?	
3) Укажите смертельный уровень звука?	
4) Какова температура кипения железа?	
5) Какова температура плавления йода?	
6) Укажите скорость обращения Земли вокруг Солнца?	
7) Какова масса Земли?	
8) Какая гора в Австралии является самой высокой?	
9) Дайте характеристику народа кампа?	
10) Укажите годы правления Ивана III?	
11) Укажите годы правления Екатерины II?	
12) Укажите годы правления Ивана IV.	
13) Укажите годы правления Хрущева Н.С.	
14) В каком году был изобретен первый деревянный велосипед?	

**Задание №3. Ответьте на вопросы:**

Что Вы понимаете под информационными ресурсами?	
Перечислите параметры для классификации информационных ресурсов.	
Что понимают под образовательными информационными ресурсами?	
Что можно отнести к образовательным электронным ресурсам?	