МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.»
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)
Саратовский колледж машиностроения и энергетики

«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Решением П(Ц)МК	Заместитель директора по УР
Протокол № 8	_____/ _____
от «28» июня 2021г.	«___» _____ 20__ г.

Методические рекомендации для студентов по проведению практических занятий по дисциплине

«ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

.

Саратов 2019

Разработал преподаватель СКМ и Э ФГБОУ ВО «СГТУ имени Гагарина Ю.А» Дмитриева Е.Н.

Данные методические рекомендации предназначены для студентов 3 курса, специальности *09.02.07 «Информационные системы и программирование»*

Данное пособие не содержит сведения экстремистского характера и не несет террористическую угрозу.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....
Введение.....
Цель практических занятий.....
Организация практического занятия.....
Структура практического занятия..... .
Список рекомендуемой литературы……..

Введение

Практические занятия, как виды учебных занятий, направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Семинар является видом практических занятий.

В процессе практического занятия обучающиеся выполняют одно или несколько практических заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение обучающимися практических занятий проводится с целью:

- формирования практических умений в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающихся, установленными рабочей программой дисциплины по конкретным разделам/ темам дисциплины;
- обобщения, систематизации, углубления, закрепления полученных теоретических знаний;
- совершенствования умений применять полученные знания на практике, реализации единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развития интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработки таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива при решении поставленных задач при освоении общих компетенций.

Цель практических занятий

В результате освоения учебной дисциплины «*ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии*» обучающийся должен уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- . назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

Организация практического занятия

Практическое занятие должно проводиться в учебной лаборатории информационных технологий- кабинет 305.

В соответствии с требованиям ФГОС СПО *09.02.07 «Информационные системы и программирование»* реализация ППССЗ должна обеспечивать выполнение обучающимися и практических занятий, включая как обязательный компонент *практические занятия с использованием персональных компьютеров.*

Выполнению практических занятий предшествует проверка знаний обучающихся - их теоретической готовности к выполнению задания.

Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие *репродуктивный характер,* отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие *частично-поисковый характер*, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий, и они требуют от обучающихся самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.

Работы, носящие *поисковый характер*, характеризуются тем, что обучающиеся, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания, должны решить новую для них проблему.

При планировании практических занятий необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

Формы организации обучающихся при проведении практических занятий - фронтальная, групповая и индивидуальная.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

При *фронтальной форме* организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу.

При *групповой форме* организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2 - 5 человек.

При *индивидуальной форме* организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Для повышения эффективности проведения практических занятий рекомендуется:

- разработка сборников задач, заданий и упражнений;
- разработка контрольно-диагностических материалов для контроля за подготовленностью обучающихся к практическим занятиям, в том числе в форме педагогических тестовых материалов для автоматизированного контроля;
- подчинение методики проведения практических занятий ведущим дидактическим целям с соответствующими установками обучающимся;
- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого обучающегося за самостоятельное выполнение полного объема работ;
- проведение практических занятий на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором обучающимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования;
- подбор дополнительных задач и заданий для обучающихся, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на практические занятия.

Структура практического занятия

Практическое занятие № 1
Тема: Первичные настройки параметров печатного документа

Цели и задачи урока: научиться настраивать параметры текстового документа.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения

Режимы работы с документом

Существуют различные режимы отображения документа при работе с ним. Их можно найти на вкладке Вид – Режимы просмотра документа. Разметка страницы – просмотр документа в том виде, в котором он будет напечатан. При этом все элементы интерфейса остаются на месте, что дает возможность быстро исправлять ошибки в документе.

Режим чтения – просмотр документа в полноэкранном режиме чтения. При этом из окна исчезают почти все элементы интерфейса, на экране находится один текст и несколько кнопок управления. Кнопка Параметры просмотра служит для настройки параметров просмотра документа. При ее нажатии появляется окно с дополнительными возможностями настройки; Веб-документ – режим просмотра документа в виде веб-страницы, документ открывается по всей ширине монитора; Структура – просмотр документа в виде структуры, полезен при работе с большими документами; Черновик – режим для быстрого редактирования документа. В этом режиме нет разбивки на страницы, не отображаются некоторые элементы документа, например, колонтитулы, линейка. Существует еще один удобный режим работы во время подготовки документа, когда между страницами документа скрыты пробелы и не показываются колонтитулы. Чтобы войти в этот режим, необходимо установить курсор мыши на синее поле между страницами документа и сделать двойной щелчок мышью.

1. Запустите текстовый процессор с помощью команды: *Пуск* ► *Все программы* ► *Microsoft Office* ► *Microsoft Office Word 2007*.
2. Прежде чем приступить к вводу текста, необходимо установить параметры страницы. Для этого вызовите диалоговое окно *Параметры страницы* (рис. 1) командой: вкладка ленты *Разметка страницы* ► кнопка

► *Настраиваемые поля*.

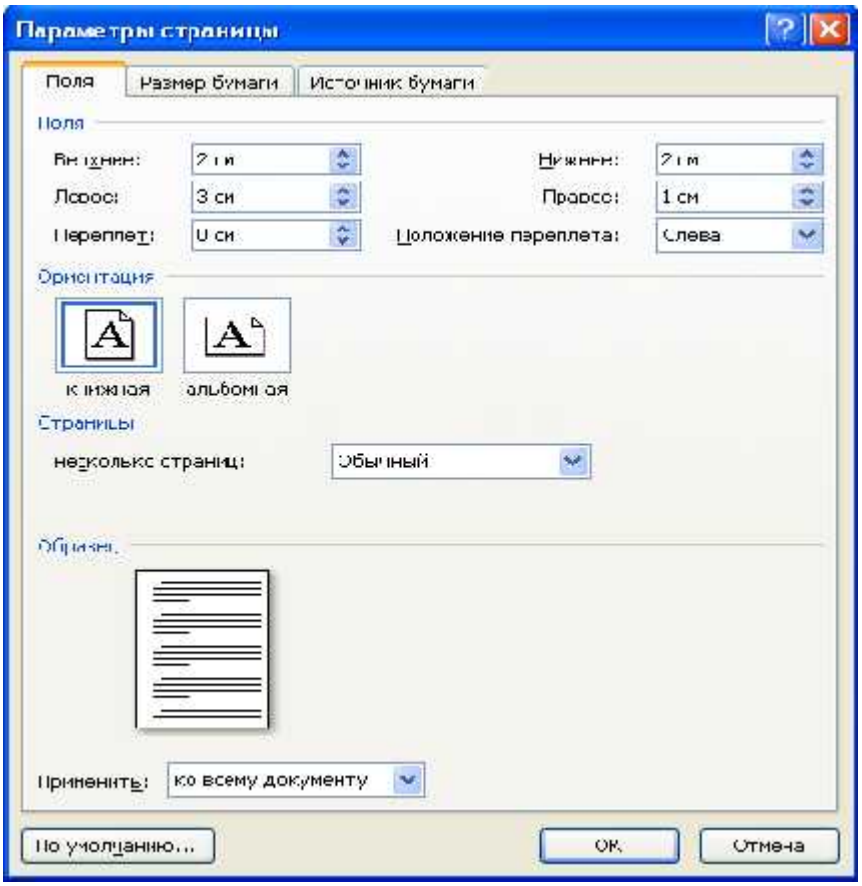
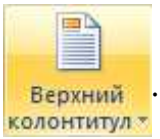
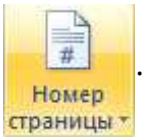
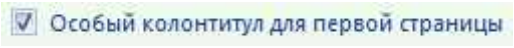


Рис. 1. Диалоговое окно Параметры страницы

3. Установите следующие параметры: верхнее поле – 2 см, нижнее поле– 2 см, левое поле – 2 см, правое поле – 1 см; ориентация бумаги – книжная, размер – А4 (21 х 29,7 см).
4. Выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Страницы* ► кнопка

.
5. Для вставки верхнего колонтитула выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Колонтитулы* ► кнопка 

.
6. Верхний колонтитул заполните текстом, содержащим информацию об исполнителе работы (Фамилия И. О., № группы).
7. Вставьте номера страниц: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Колонтитулы* ► кнопка 

. Выравнивание установите от центра.
8. Удалите колонтитул с титульной страницы. Два раза щелкните мышью на области колонтитулов и выполните команду: вкладка ленты *Работа с колонтитулами* ► панель инструментов *Параметры* ► флажок 

.
9. Сохраните документ в свою папку.

Практическое занятие № 2
Тема: Ввод, редактирование, форматирование текста

Цели и задачи урока: получить навыки работы в текстовом редакторе.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов……

Теоретические сведения

Создание нового документа

Новый документ создается при запуске программы Word. Если же программа уже запущена и требуется создать новый документ то нужно выбрать команду вкладки Файл – Создать (Кнопка Office – Создать). При этом появляется окно Создание документа В его левой части необходимо указать категорию шаблонов, на основе которых будет создан документ. По умолчанию используется вариант Пустые и последние – Новый документ. Для завершения создания нового документа необходимо в правом нижнем углу нажать кнопку Создать. Появится окно нового пустого документа. В Word 2007/2010 имеется большой выбор шаблонов –документов с готовым оформлением, где требуется только в определенные поля ввести свою информацию. К имеющимся шаблонам можно применить редактирование. Например, изменить стиль, формы таблицы, рисунок.

Правила ввода текста

При вводе текста с клавиатуры необходимо соблюдать следующие правила:

1. Между словами только один пробел.

2. Знаки препинания вводятся слитно (без пробела) с предыдущим текстом, а после них ставится пробел.

3. Скобки и кавычки вводятся слитно с текстом, помещенным в них.

4. Дефис вводится без пробела, тире с двух сторон отделяется пробелами.

Выделение текста в документе

Чтобы произвести какие-либо действия с уже набранным текстом, его надо выделить. Самый простой способ – это выделение протягиванием мыши (при этом должна быть нажата левая кнопка мыши). Эту же операцию можно проделать при помощи клавиш управления курсором при нажатой клавише Shift. В Word 2007/2010 существует специальный режим выделения текста. Для переключения в этот режим необходимо нажать клавишу F8. После этого текст можно выделять клавишами управления курсора (или щелчком мыши в нужном месте) при этом использовать клавишу Shift не нужно. Для выхода из этого режима необходимо нажать клавишу Escape. Несколько нажатий F8 последовательно выделяют слово, предложение, абзац, весь текст. Можно выделять текст щелчком мыши на полях документа: 1 щелчок выделяет строку, 2 щелчка – абзац, 3 щелчка – весь текст. Весь текст также можно выделить с помощью нажатия комбинации клавиш Ctrl+A, либо инструментом вкладки Главная – Редактирование – Выделить все. Для выделения несмежных фрагментов текста используется клавиша Ctrl. Мышью выделяем необходимый фрагмент, затем нажимаем и

удерживаем клавишу Ctrl, мышью выделяем следующий фрагмент и так далее, пока не выделим все необходимые фрагменты текста.

При необходимости в любом месте документа можно выделить вертикальный прямоугольный фрагмент, для этого при нажатой клавише Alt нужно произвести выделение мышью.

Копирование и перемещение текста

В группе инструментов Буфер обмена (вкладка Главная) расположены основные инструменты редактирования текста: Вставить, Вырезать, Копировать. Инструменты Вырезать, Копировать активны, если есть какой-либо выделенный фрагмент. Инструмент Вставить активен лишь в том случае, если в буфере обмена есть какой-то объект. Буфер обмена в Word 2007/2010 позволяет хранить до 24 объектов. Если вы работаете в обычном режиме, в буфере сохраняются только последние скопированные данные. В расширенном же режиме можно работать одновременно с 24 фрагментами данных. Чтобы активировать расширенный режим, нужно щелкнуть на кнопке открытия диалогового окна для работы с буфером обмена. При наведении указателя мыши на какой-либо объект, находящийся в буфере обмена, появляется всплывающее меню предлагающее вставить, либо удалить объект из буфера.

Поиск и замена текста

Для поиска и замены текста используются инструменты вкладки Главная-Редактирование. Для поиска нужно активировать команду Найти и в открывшемся окне поиска и замены ввести искомый фрагмент (символ, слово, текст), при этом искомый фрагмент выделяется в тексте. Можно установить настройку Выделение при чтении – Выделить все, тогда найденный фрагмент во всем документе выделяется желтой заливкой. При необходимости изменить фрагмент текста, который неоднократно встречается, удобно использовать функцию Заменить.

Команда Автозамена служит для автоматического исправления ошибок, которые часто возникают при наборе (опечаток). В словарь автозамены вносятся правильные и ошибочные написания слов. При вводе ошибочного написания, Word автоматически исправляет его на правильное. Словарь автозамены можно дополнить вручную. Для этого: - перейдите на вкладку Файл/щелкните по кнопке Office и нажмите кнопку Параметры Word; - перейдите в раздел Правописание и нажмите кнопку Параметры автозамены в одноименной области; - в открывшемся окне настройки автозамены в поле заменить области Заменять при вводе введите слово с ошибкой, а в поле на наберите правильный вариант написания этого слова; - нажмите кнопку Добавить, а затем ОК, чтобы подтвердить ввод новых значений.

Замечание. Функцию Автозамена можно использовать не только для устранения опечаток, но и для быстрого ввода каких-нибудь часто повторяющихся слов и предложений. Например, вместо целого предложения можно ввести несколько первых букв и установить для них автозамену.

Проверка орфографии и пунктуации

Если слово содержит ошибку, оно выделяется красной волнистой линией, если ошибка в пунктуации или несогласовании слов, то предложение выделяется зеленой волнистой линией. Для проверки правописания выберите инструмент вкладки Рецензирование – Правописание или нажмите клавишу F7 (автоматическая проверка правописания), а затем используйте открывшееся диалоговое окно. Также можно щелкнуть правой кнопкой мыши по подчеркнутому фрагменту, и в открывшемся меню выбрать верный вариант написания.

Задание

Набрать приведенные ниже тексты

Русские тексты

Текст 1. Сохранить под именем «Землетрясение»

При нахождении во время землетрясения вне дома или места работы, например, в магазине, театре или просто на улице, не следует спешить домой, надо спокойно выслушать указания соответствующих должностных лиц по действиям в создавшейся ситуации и поступать в соответствии с такими указаниями. В случае нахождения в общественном транспорте нельзя покидать его на ходу, нужно дождаться полной остановки транспорта и выходить из него спокойно, пропуская вперед детей, женщин, инвалидов, престарелых. Учащиеся старших классов должны помочь дирекции и учителям в поддержании порядка среди школьников младших классов.

Землетрясение может длиться от нескольких мгновений до нескольких суток (периодически повторяющимися подземными толчками). Примерная периодичность толчков и время их возникновения, возможно, будут сообщаться по радио и другими доступными способами. Следует свои действия сообразовывать с этими сообщениями.

Главное – спокойствие. Не поддавайтесь панике – это лучший помощник стихийного бедствия!

Текст 2. Сохранить под именем «Телефон».

Развлечение «Испорченный телефон»

Наверняка все знают эту игру. А теперь немного усложним ее. Для участия потребуется большая компания гостей. Один ведущий, человек 5-6 играющих (чем больше, тем веселее), остальные зрители. Игроки выходят за дверь. Ведущий вызывает первого из них и зачитывает ему в присутствии зрителей заранее приготовленный небольшой текст (10-12 предложений, не слишком сложных). Текст читается один раз внятно и не слишком быстро. Задача игрока – пересказать услышанный текст следующему игроку, который до этого находился за дверью. Второй игрок пересказывает третьему то, что сумел запомнить в свою очередь. И так далее. В итоге последний игрок пересказывает зрителям те крохи первоначального текста, которые до него дошли. В общем, рассказ так изменяется к концу, что зрители просто падают со смеху! Проверено на собственном опыте.

Очень хорошо проводится в дружеских компаниях. Еще лучше будет, если записывать все на магнитофон, а потом давать слушать самим рассказчикам.

Тексты на английском языке.

Текст 1. Сохранить под именем Cars.

I guess, you have difficulty, my little friend. Listen carefully. Carry on along the road towards town Volkhov. The town is well served by main roads. Then take the turning to the left. Go through the small town. Out of the town the road forks, take the right hand fork.

As you come out of the wood at the crossroad you have to turn left and go up to the bridge across the river to the corner of streets Lenina and 2nd Krasnoarmeyskaya. Go under the railway. By the railway bridge turn right and go up to the town Velikie Luki. After about ten kilometers you'll see a country, it is the second turning of the left. At the end of E95 road you'll see a hotel "Ubileynaya". The road winds there through the hills. Behind the hotel you'll see the house of Mr.Sidorov.

If you car doesn't start, you should check three things first: the battery, the fuel level and the sparks plugs. If you car still doesn't start, the petrol pump may be broken or the fuel pipe may be blocked/ Finding a fault in a car!

Текст 2. Сохранить под именем Football.

Table-tennis or football?

TEACHER: Our sketch today is about sport. We have talked of sports a little and all connected with sport. Nick, come here. We may begin.

NICK: My name is Nick. I'm stranger here. I've come to this town to take part in table-tennis competitions. They say I'm a promising player! Yes, I often win. I often score 20 or more to love. Yes, to love this is a sport phrase, for example 2:0 – two to love, love in sport means "0". So I play table-tennis.

TEACHER: If you stick to table-tennis now, why are you holding that a football?

NICK: This is not my football. I don't play football. I don't understand football. This football was given to me by my coach. My coach has a cousin in this town, Michael. So my coach asked me to give it to his cousin. This is a famous football. It's a lucky one too. There are signatures of our best footballers on it. Just look!

TEACHER: Yes, I see. This football is very unusual. Ok!

Практическое занятие № 3

Тема: Форматирование абзацев, задание параметров страницы

Цели и задачи урока: получить навыки работы в текстовом редакторе.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

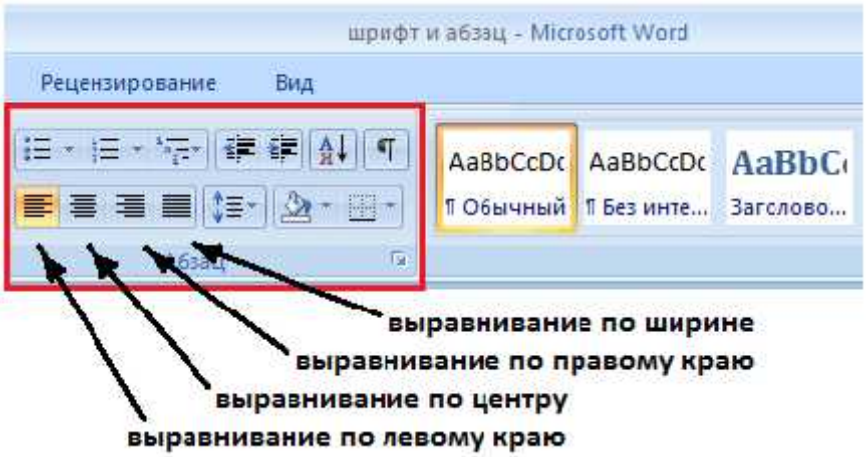
1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Установка параметров страницы

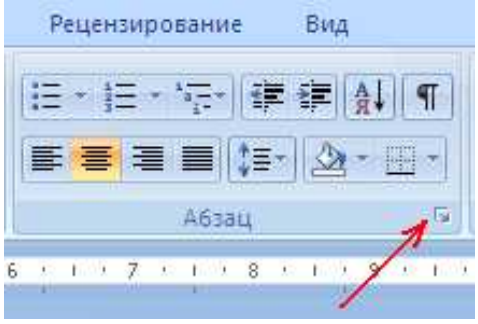
После создания нового документа рекомендуется сразу установить параметры страницы (если стандартные установки не подходят). Для настройки параметров страницы служит вкладка Разметка страницы. В группе Параметры страницы расположены основные инструменты, помогающие задать нужные параметры для страниц документа в целом. Инструмент Размер задает размер бумаги. Для выбора нестандартного размера служит опция Другие размеры страниц. Инструмент Ориентация: Книжная, Альбомная - задает расположение текста на листе. Инструмент Поля служит для установки значений полей документа . Если из предложенных стандартных вариантов ни один не подходит, можно воспользоваться пунктом меню Настраиваемые поля.

Содержание:

1. Найдите на инструментальной ленте группу инструментов «Абзац».
2. В группе инструментов «Абзац» найдите инструменты выравнивания абзаца (при наведении мыши появится надпись)
   - по левому края,
   - по центру,
   - по правому краю,
   - по ширине.

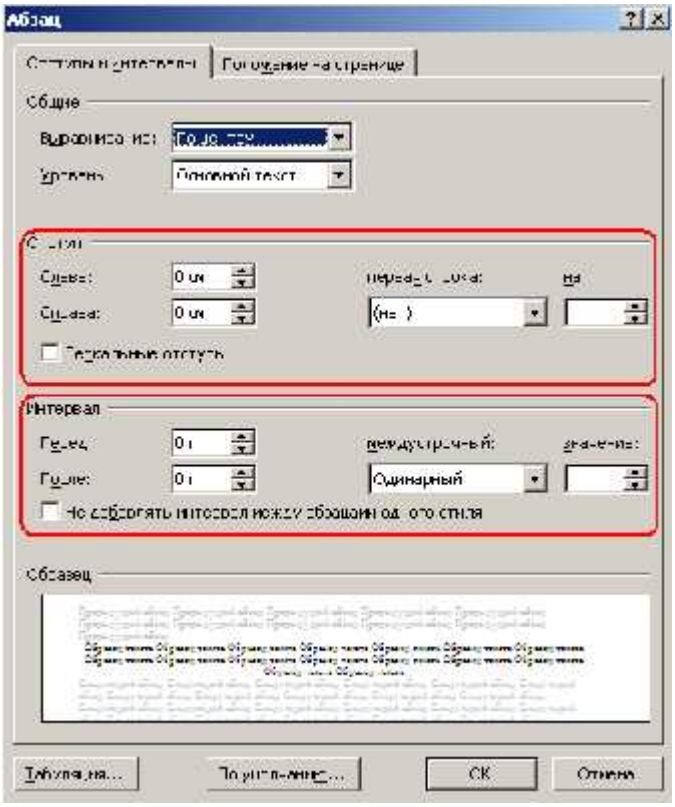


3. В нижнем правом углу группы инструментов «Абзац» нажмите на кнопку дополнительных настроек.

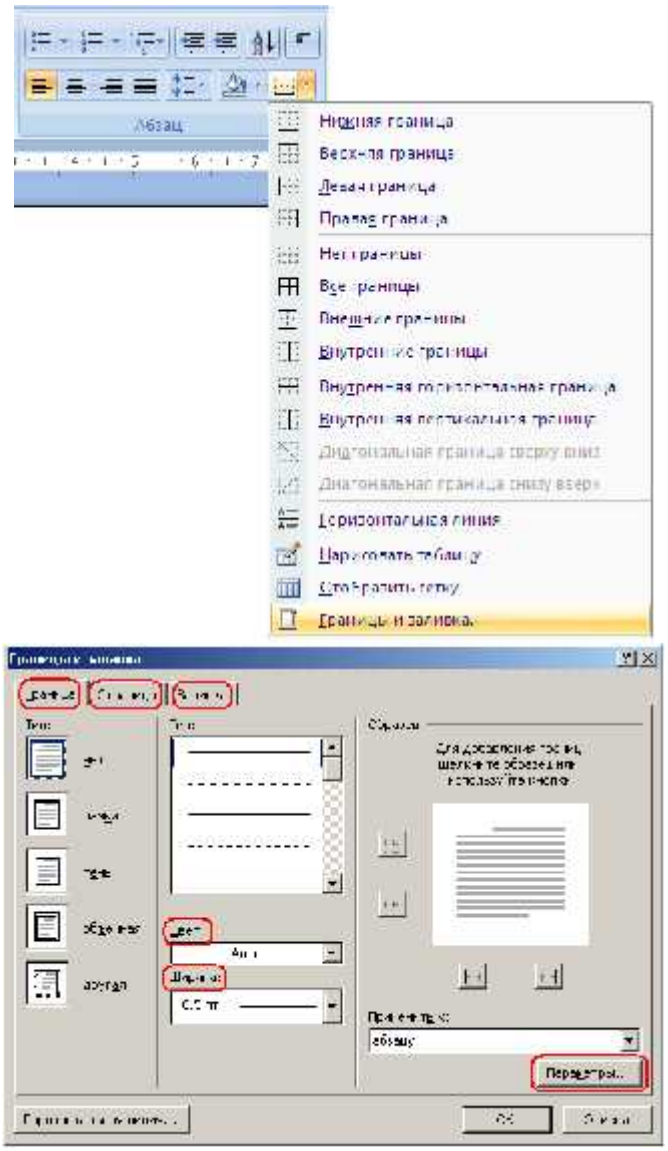


4. У вас откроется диалоговое окно «Абзац», в котором можно установить отступы абзаца, интервалы до и после абзацы, междустрочный интервал, а также создать границы и заливку абзаца.

Отступ и интервал



Граница и заливка



5. Выполните задания, расположенные ниже. Задания выполняйте в этом же файле. Сохраните результат в своей папке.

Установить выравнивание абзаца по правому краю

В этом человеке сразу чувствовались острый ум и твердый характер. «Можно понять, — подумал премьер-министр, — почему волшебное сообщество предпочло в эти опасные времена видеть своим предводителем Скримджера, а не Фаджа».

Установить выравнивание абзаца по левому краю

Фадж попытался изобразить улыбку, но это у него не получилось — было похоже, как будто у бывшего министра магии вдруг заболели зубы. Скримджер уже рылся в

карманах в поисках таинственного порошка, от которого огонь в камине становился зеленым. Премьер-министр беспомощно смотрел на них, и тут у него наконец вырвались те слова, что он с таким трудом сдерживал весь этот вечер.

Установить выравнивание абзаца по центру

За много миль от правительственного здания промозглый туман, липнувший к окнам премьер-министра, клубился над грязной речкой, вьющейся между заросшими, замусоренными берегами. Поблизости возвышалась громадная дымовая труба заброшенной фабрики, темная и зловещая. Здесь не было никаких звуков, лишь чуть слышно журчала темная вода, и никаких признаков жизни, только облезлая лисица рыскала по берегу в надежде отыскать среди высокой травы старые обертки от жареной рыбы с чипсами.

Установить выравнивание абзаца по ширине

Но вот раздался тихий хлопок, и у самой воды возникла стройная фигура в плаще с капюшоном. Лисица замерла на месте, не сводя настороженного взгляда с этого странного явления. Фигура осмотрелась, как будто пытаясь сориентироваться, а затем быстрыми легкими шагами двинулась прочь, шелестя плащом по траве.

Установить отступ абзаца слева 1см

Белла рванулась за ней, взметнув полами плаща. Она успела увидеть, как Нарцисса, пробежав по переулку между домами, выскочила на параллельную улицу, практически ничем не отличавшуюся от первой. Многие фонари здесь были разбиты, две бегущие женщины попадали то в пятно света, то в густую тьму.

Установить отступ абзаца слева 3 см

Женщина, которую звали Нарцисса, выбралась наконец наверх, туда, где ветхие перила отделяли реку от узенькой улочки, мощеной булыжником. Вторая женщина, Белла, не отставала от нее ни на шаг. Они стояли рядом в темноте и смотрели через дорогу на унылые ряды полуразвалившихся кирпичных домов с тусклыми слепыми окнами.

Установить отступ абзаца справа 2 см

Преследовательница настигла жертву, когда та снова попыталась свернуть за угол. На этот раз она крепко схватила свою добычу за локоть и развернула лицом к себе.

Установить отступ первой строки 1 см

Женщина бежала мимо разбитых и заколоченных досками окон и, наконец, остановилась у последнего дома, где в первом этаже между занавесками пробивался слабый свет. Она постучала в дверь. Тут подоспела Белла, ругаясь сквозь зубы. Сестры стояли и ждали, слегка запыхавшись, вдыхая запах грязной реки, который доносил до них ночной ветерок.

Установить отступ первой строки 1,5 см

Но Нарцисса уже бежала дальше. Потирая руку, преследовательница вновь кинулась в погоню, только теперь она старалась держаться на безопасном расстоянии. Они забирались все глубже в лабиринт нежилых кирпичных домов. Наконец Нарцисса выбежала в переулок под названием Паучий тупик; фабричная труба высилась над ним, словно кто-то огромный укоризненно грозил пальцем. Легкие шаги эхом отдавались на булыжной мостовой.

Установить выступ первой строки 1 см

Через несколько секунд в доме послышалось какое-то движение, и дверь чуть-чуть приоткрылась. Через щель на них смотрел человек; длинные черные волосы обрамляли желтовато-бледное лицо с черными глазами. Нарцисса откинула с головы капюшон. Она была так бледна, что казалось, лицо ее светится в темноте. Струящиеся по спине длинные белокурые волосы придавали ей сходство с утопленницей.

Установить отступ абзаца слева 10 см, справа 1 см, отступ первой строки 0,5 см и выравнивание по ширине.

Премьер-министр спешно искал в памяти подробности кошмарного разговора трехлетней давности, когда Фадж рассказывал ему про волшебника, которого боялись больше всех других волшебников, который совершил тысячу ужасных преступлений, после чего загадочно исчез пятнадцать лет назад.

Установить выравнивание абзаца по левому краю с отступом абзаца слева 5 см и справа 2 см, выступ первой строки 3 см

Хриплый крик испугал лису, припавшую к земле среди сорняков. Она одним прыжком выскочила из укрытия и кинулась вверх по берегу. Блеснула зеленая вспышка, короткий взвизг — и мертвая лиса упала на землю.

Установите интервал 12 пт перед абзацами

Премьер-министр временно лишился дара речи. Хоть он и негодовал по поводу того, в какое положение его поставили, но все же невольно сочувствовал загнанному человеку, съежившемуся в кресле напротив.

Премьер-министр временно лишился дара речи. Хоть он и негодовал по поводу того, в какое положение его поставили, но все же невольно сочувствовал загнанному человеку, съежившемуся в кресле напротив.

Премьер-министр временно лишился дара речи. Хоть он и негодовал по поводу того, в какое положение его поставили, но все же невольно сочувствовал загнанному человеку, съежившемуся в кресле напротив.

Установить интервал после абзацев 24 пт

Все трое оказались в крошечной темноватой гостиной, производившей впечатление не то тюремной камеры, не то палаты в клинике для умалишенных. Полки по стенам были сплошь уставлены книгами, большей частью в старинных коричневых или черных кожаных переплетах.

Потертый диван, старое кресло и колченогий столик стояли тесной группой в лужице тусклого света от люстры со свечами, свисавшей с потолка. Помещение выглядело неухоженным, как будто здесь давно никто не жил.

Установить межстрочный интервал 1,15

Снегг жестом пригласил Нарциссу присесть на диван. Нарцисса сняла плащ, отбросила его в сторону, села и принялась внимательно разглядывать свои стиснутые на коленях руки, бледные и дрожащие. Беллатриса неторопливо опустила капюшон. Темноволосая, в отличие от белокурой сестры, с тяжелыми веками и выступающим подбородком, она не отрывала взгляда от Снегга, стоя за спиной Нарциссы.

Установить межстрочный интервал 1,5

Он указал волшебной палочкой на стену, уставленную книгами. С треском распахнулась потайная дверь, открывая на обозрение узкую лестницу и застывшего на ней низенького человечка.

Установить межстрочный интервал 2

Человечек втянул голову в плечи, спустился на оставшиеся несколько ступенек и вошел в комнату. У него были маленькие водянистые глазки, остренький носик и неприятная подобострастная улыбочка. Левой рукой он поглаживал правую, которая выглядела так, словно была затянута в блестящую серебряную перчатку.

Установите тройной междустрочный интервал для данного абзаца.

В первый момент премьер-министру пришла в голову дурацкая мысль, что Руфус Скримджер очень похож на старого льва. В густой гриве рыжевато-каштановых волос и в кустистых бровях виднелись седые пряди, из-за очков в проволочной оправе смотрели пронзительные желтые глаза, а в движениях, хоть он и прихрамывал, сквозила своеобразная гибкая, размашистая грация.

Установить межстрочный интервал точно 9 пт

Хвост потоптался на месте, словно намеревался еще спорить, но в конце концов повернулся и исчез за другой потайной дверью. Было слышно, как он хлопает дверцами буфета и звякает чем-то стеклянным. Через несколько секунд он вернулся и принес на подносе пыльную бутылку вина и три бокала. Все это он поставил на колченогий столик и шмыгнул на лестницу, захлопнув за собой дверь с книжными полками.

Придайте абзацу следующую форму: отступ слева = 3 см, отступ первой строки = 2 см, отступ справа = 10 см, полуторный междустрочный интервал

К собственному удивлению, премьер-министр ощутил мимолетную жалость к Фаджу. Но ее тут же вытеснило теплое чувство самодовольства: пусть сам он не умеет материализоваться в каминах, зато на территории вверенных ему государственных учреждений убийств не было... по крайней мере пока.

Установить границы абзаца сплошной черной линией шириной 2,25 пт

Снегг разлил по бокалам кроваво-красное вино, два бокала вручил сестрам. Нарцисса пробормотала какие-то слова благодарности, Беллатриса ничего не сказала, продолжая враждебно рассматривать Снегга. Его это как будто нисколько не смущало; казалось, происходящее его скорее забавляет.

Установить границы абзацы волнистой линией красного цвета шириной 1,5 пт

Нарцисса издала звук, похожий на сухой всхлип, и закрыла лицо руками. Снегг поставил свой бокал, откинулся в кресле, положив руки на подлокотники и улыбаясь прямо в насупленное лицо Беллатрисы.

Установить границы абзаца только справа и слева двойной линией синего цвета шириной 3,00 пт

В первый момент Темный Лорд был недоволен моим опозданием, но, уверяю тебя, его недовольство исчезло без следа, когда я объяснил, что по-прежнему верен ему, хотя Дамблдор и считает меня своим человеком. Да, Темный Лорд поначалу думал, что я покинул его навсегда, но это не так.

Установить границы абзаца оранжевой линией 4,5 пт с тенью

Нарцисса тихонько вскрикнула и в отчаянии принялась рвать свои длинные белокурые волосы. Снегг наклонился, подхватил ее под мышки, поднял на ноги и снова усадил на диван. Налил еще вина и вложил бокал ей в руку.

Установить заливку текста желтым цветом

Снегг не смотрел на Беллатрису. Взгляд его черных глаз был прикован к полным слез голубым глазам Нарциссы, все еще цеплявшейся за его руку.

Установить заливку текста цветом «Белый, Фон1, более темный оттенок 15 %

Беллатриса раскрыла от удивления рот. Снегг опустился на колени лицом к лицу с Нарциссой. Под изумленным взором Беллатрисы они взялись за руки — правой за правую.

Установить заливку текста цветным узором

Потрясенное лицо Беллатрисы осветила красная вспышка — третий язык пламени, вырвавшись из волшебной палочки, сплелся с первыми двумя, опутал крепко стиснутые руки Снегга и Нарциссы, словно веревка, словно огненная змея.

Установить обрамление первой страницы рамкой с рисунком из цветов

Она отшвырнула бокал, который покатился по столу, соскользнула с дивана, бросилась на колени перед Снеггом, схватила его руку и прижала к губам.

Практическое занятие № 4
Тема: Создание списков

Цели и задачи урока: научиться применять списки в текстовом редакторе Word
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный…….
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов……

Теоретические сведения

Работа со списками

Списки – это фрагменты текста, пункты которого отмечены специальными знаками. Списки могут быть маркированными, нумерованными и многоуровневыми. Для работы со списками служат пять верхних кнопок панели Абзац вкладки Главная. Список можно создавать изначально, а можно из уже существующего текста. Если необходимо сделать список из уже существующего текста, то надо выделить фрагмент, который подлежит форматированию и выбрать тип списка .

При этом выделенный текст будет разбит по пунктам списка согласно абзацам (каждый абзац – это новый пункт списка). Во время выбора типа списка при наведении курсора на соответствующий вариант выделенный текст будет сразу предварительно форматироваться, давая пользователю быстро оценить пригодность того или иного варианта. Нумерованный и маркированный список также могут быть созданы с использованием команд Маркеры, Нумерация по нажатию на тексте правой кнопки мыши. При работе с маркированными и нумерованными списками можно создавать свой стиль оформления списка. Для этого нужно в соответствующих диалоговых окнах выбрать пункт Определить новый маркер или Определить новый формат номера. Чтобы в нумерованном списке начать список не с первого номера, нужно использовать пункт Задать начальное значение окна задания параметров списка. В появившемся окне в зависимости от поставленной задачи надо установить переключатель в одно из двух положений: Начать новый список или Продолжить предыдущий список и в поле Начальное значение задать номер первого пункта списка .

При формировании многоуровневого списка, чтобы задать создание маркеров очередного уровня, можно использовать клавишу Tab (либо кнопку Увеличить отступ на панели Абзац). Вернуться к вводу данных предыдущего уровня можно, нажав сочетание Shift+Tab (либо кнопку Уменьшить отступ на панели Абзац). При необходимости редактирования многоуровневого списка, щелкните кнопкой мыши на кнопке Многоуровневый список – Определить новый многоуровневый список. Здесь можно настроить формат номера, расстояние, тип шрифта и другие параметры списка. Если необходимо сформировать новый стиль списка, то нужно воспользоваться пунктом Определить новый стиль списка. В появившемся окне можно настроить все необходимые параметры стиля, а также задать область действия нового формата. Замечание. Word автоматически создает новый нумерованный список, когда абзац начинается с цифры «один» с точкой.

ЗАДАНИЕ

Наберите и отформатируйте текст по образцу.

§1. И Н Ф О Р М А Ц И Я .

Первичное понятие, точного определения которого не существует. Некоторые толкования:

- ✓ Информация – это смысл полученного сообщения, его интерпретация.
- ✓ Информация – это содержание сообщений и само сообщение, данные. Из контекста всегда понятно, о чѐм идѐт речь.
- ✓ Информация – это третья составляющая трѐх основ мироздания (материя, энергия и информация).
- ✓ Информация – это сообщение, осведомляющее о положении дел, о состоянии чего-нибудь.
- ✓ Информация – это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами и являющиеся объектом хранения, переработки и передачи.

§2. П Р И Н Т Е Р .

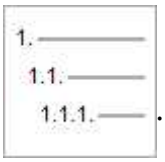
Устройство для выдачи данных из компьютера на бумагу. Принтеры различают:

– по способу печати:
  1) матричные;
  2) термические;
  3) струйные;
  4) лазерные.
– по назначению:
  1) переносные;
  2) персональные;
  3) учрежденческие;
  4) мини – типографии.
– по количеству цветов:
  1) одноцветные;
  2) цветные.

Указания к выполнению задания: Заголовки текста выполнены заглавными буквами, шрифт 14 пт, полужирный, интервал между символами разреженный на 2 пт.

Задание 2

1. Создайте новый документ с именем *Многоуровневый список*.
2. Введите текст заголовка – *Лучшие Web-сайты РуНета* и перейдите на новую строку.
3. На вкладке ленты *Главная* в раскрывающемся списке кнопки *Многоуровневый список*

выберите тип списка 

.

4. Напечатайте текст – *Программное и аппаратное обеспечение*. При переходе на новую строку у вас появится цифра 2, а нам необходим пункт 1.1. Чтобы перейти на более низкий уровень воспользуйтесь клавишей *Tab*. Для перехода на более высокий уровень используйте сочетание клавиш *Shift+Tab*.
5. Создайте следующий многоуровневый список:

Лучшие Web-сайты РуНета

1 Программное и аппаратное обеспечение

1.1 http://www.ixbt.com

1.2 http://www.copulenta.ru

2 Файловые архиваторы программного обеспечения

2.1 http://www.freeware.ru

2.2 http://www.softodrom.ru

2.3 http://www.softbox.ru

3 Музыка

3.1 http://www.rmp.ru

3.2 http://www.delit.ru

3.3 http://www.zvuki.ru

4 Литература

4.1 http://www.lib.ru

4.2 http://www.litera.ru

4.3 http://www.klassica.ru

5 Кино

5.1 http://www.kinoexpert.ru

5.2 http://www.film.ru

5.3 http://www.kinomania.ru

6 Работа

6.1 http://www.job.ru

6.2 http://www.zarplata.ru

6.3 http://www.rabota.ru

7 Новости и СМИ

7.1 http://www.rbc.ru

7.2 http://www.gazeta.ru

7.3 http://www.dni.ru

8 Общение

8.1 http://www.ixbt.ru

8.2 http://www.talk.ru

Практическое занятие № 5
Тема: Создание и форматирование таблиц

Цели и задачи урока: получить навыки оформления таблиц в текстовом редакторе.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный…….
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов……

Теоретические сведения

Работа с таблицами

Создание и удаление таблицы Создать таблицу можно несколькими способами. 1 способ Вставка таблицы Для вставки таблицы служит кнопка Таблицы, расположенная на панели Таблицы вкладки Вставка. При нажатии на эту кнопку можно в интерактивном режиме выбрать необходимое количество строк и столбцов для будущей таблицы

Если таблица очень большая и количество предлагаемых ячеек недостаточно, нужно воспользоваться опцией Вставить таблицу и в появившемся окне задать необходимое количество строк и столбцов.

2 способ Рисование таблицы

При необходимости создания сложной таблицы, состоящей из разнообразных комбинаций ячеек, проще и быстрее нарисовать таблицу «вручную». Для этого служит опция Нарисовать таблицу кнопки Таблица вкладка Вставка. В этом режиме курсор приобретает вид карандаша. Рисование таблицы происходит путем перемещения мыши с нажатой левой кнопкой. Рисование начинается с указания одного из углов таблицы (обычно начинают с левого верхнего угла): - курсор-карандаш устанавливается в нужное место документа; - нажимается левая кнопка мыши; - мышь передвигается по диагонали к тому месту, где будет расположен правый нижний угол таблицы; - когда курсор достиг нужного места, левая кнопка отпускается; - внешние границы таблицы нарисованы. Затем можно рисовать внутренние ячейки таблицы (сколь угодно сложные). По окончании рисования таблицы необходимо повторно нажать кнопку Нарисовать таблицу, чтобы выйти из режима рисования.

Преобразование текста в таблицу

Можно превращать уже набранный текст в таблицу. Для этого необходимо выделить нужный блок текста и выбрать опцию Преобразовать в таблицу кнопки Таблица. В появившемся окне надо задать параметры будущей таблицы. Следует иметь в виду, что фрагмент текста должен быть предварительно отформатирован символами-разделителями (например, табуляцией или абзацем), чтобы программа смогла различить ячейки таблицы.

Удаление таблицы

Чтобы удалить таблицу, нужно, предварительно выделив ее, активировать команду Удалить на вкладке Работа с таблицами – Макет - Строки и столбцы. Редактирование таблицы После того, как таблица вставлена и выделена, в окне текстового редактора появляется позволяющий изменять таблицу контекстный инструмент Работа с таблицами, содержащий две вкладки: Конструктор и Макет

К операциям редактирования таблиц относятся как действия, которые можно производить с текстом в ячейках, так и с элементами таблицы – строками, столбцами, границами

Создайте и заполните таблицу

№	Предмет	Фамилия И.О. преподавателя	№ кабинета
1	Информатика	Дмитриева И.Н.	305
2			
3			
4			
5			
6			

Создайте новый документ.

Создайте приведенную ниже таблицу.

№ пп	. Фамилия	Имя	Отчество	Дата покупки	Код товара
1.	Анисимов	Андрей	Сергеевич	12.12.09	11
2.	Петров	Сергей	Николаевич	01.09.09	12
3.	Сидоров	Виктор	Викторович	06.01.10	14
4.	Николаев	Сергей	Викторович	06.06.09	15
5.	Николаева	Анна	Николаевна	01.12.08	14
6.	Иванов	Иван	Иванович	19.05.09	12

Скопируйте ее.

Создайте дополнительный столбец с ценой (рубли) (данные для внесения: 120 000; 100 000; 45 000; 123 456; 12 000; 100).

Сохраните созданную таблицу с оригинальным именем.

Выделение в таблице

Перед тем как форматировать элементы таблицы, их надо предварительно выделить. Для выделения всей таблицы необходимо нажать на перекрестие, расположенное у верхнего левого угла таблицы. Для выделения строки необходимо сделать щелчок в поле документа, расположенного левее выделяемой строки. Для выделения столбца необходимо щелкнуть у верхней границы выделяемого столбца (при этом курсор приобретает вид жирного указателя). Выделить несколько соседних ячеек можно протягиванием мыши при нажатой клавише Shift. Выделять ячейки в произвольном порядке можно протягиванием мыши при нажатой клавише Ctrl. Кроме того, можно воспользоваться кнопкой Выделить, расположенной на панели Таблица вкладки Макет контекстного инструмента Работа с таблицами.

Форматирование текста в таблице

Форматирование текста в выделенных ячейках таблицы ничем не отличается от форматирования обычного текста документа. Для этого можно использовать обычные средства форматирования текста, а в дополнение на панели Выравнивание вкладки Макет использовать кнопки для выравнивания текста внутри ячейки и задания ему нужного направления горизонтального или вертикального

Изменение размера и положения таблицы

Маркер перемещения появляется в верхнем левом углу таблицы при наведении указателя мыши на таблицу или щелчке на таблице. При его перетаскивании таблица переместится в другое место. Маркер изменения размера таблицы появляется в правом нижнем углу, если указатель мыши находится в пределах таблицы. Если нажать на маркер изменения размера таблицы и потянуть на некоторое расстояние, таблица изменит размер. При этом все столбцы и ячейки изменятся пропорционально.

Добавление и удаление элементов таблицы

Для вставки и удаления строк и столбцов таблицы предназначены инструменты панели Строки и столбцы контекстной вкладки Макет. Вставить дополнительные ячейки в таблицу можно, вызвав диалоговое окно Добавление ячеек нажатием стрелки в правом нижнем углу панели Строки и столбцы. Удалить строки, столбцы и ячейки, предварительно выделив, можно, используя кнопку Удалить панели Строки и столбцы, либо контекстное меню по правой кнопке мыши.

Изменение размеров элементов таблицы

Ширину столбцов и высоту строк можно изменять при помощи мыши, подведя указатель к правой границе столбца или нижней границе строки. Для задания точного значения высоты и ширины элементов, можно использовать кнопки панели Размер ячейки ленты Макет. Для выравнивания между собой высоты строк или ширины столбцов можно использовать соответствующие кнопки и , на этой же панели. Используя кнопку Автоподбор панели Размер ячейки, можно автоматически подобрать необходимую ширину столбцов для набираемого текста Для объединения двух и более ячеек в одну, следует выделить нужные ячейки и выбрать команду Объединить ячейки панели Объединить вкладки Макет. Для разбиения ячейки на несколько нужно выбрать команду Разбить ячейки данной панели. Для разбиения таблицы на части (данное действие позволяет разбивать таблицу только по горизонтали) нужно выбрать команду Разбить таблицу этой же панели/

Изменение свойств элементов таблицы Разнообразные настройки свойств элементов таблицы (параметры строк, столбцов, ячеек, вид их границ и заливку) можно произвести как в окне Свойства таблицы, которое открывается кнопкой Свойства на панели Таблица вкладки Макет, так и используя кнопки панелей Выравнивание, Размер ячейки данной ленты. Также для оформления таблицы можно обратиться к уже готовым вариантам форматирования, которые Word 2007/2010 предоставляет в большом количестве. Все они расположены на панели Стили таблиц вкладки Конструктор. Открыв окно Дополнительные параметры, используя кнопку Изменить стиль таблицы, можно изменить и задать новые параметры форматирования таблицы. На панели Стили таблиц присутствуют кнопка Границы, из контекстного меню которой можно выбрать различные типы границ, и кнопка Заливка, при помощи которой изменяется цвет заливки ячеек таблицы. Панель Параметры стилей таблиц позволяет устанавливать дополнительные параметры форматирования для определенных строк и столбцов в дополнение к уже готовым стилям. Инструменты, расположенные на панели Нарисовать границы, также позволяют добавлять/убирать границы ячеек таблицы, а также позволяют произвести гибкие настройки границ.

Замечание. Иногда таблица может не умещаться целиком на одну страницу. В этом случае принято на каждой новой странице повторять «шапку» таблицы. Для этого надо выделить строку (строки) таблицы, которые будут выступать в качестве заголовка и нажать кнопку Повторить строки заголовков на панели Данные вкладки Макет.

Добавление названия к таблице

В учебных и научных работах обычно используются подписи к таблицам, в них указываются номер таблицы и ее название, например, «Таблица 1. Исходные данные». Если в документе предполагается наличие множества таблиц, то для удобства пользователей существует возможность создания автоматической подписи к таблице с соответствующей перенумерацией при добавлении новых таблиц в документ. Для добавления названия к таблице, выделите таблицу и выберите команду Вставить названия панели Названия вкладки Ссылки. В

появившемся окне Название укажите текст подписи, ее положение относительно таблицы. Если вы хотите, чтобы подпись к таблице добавлялась автоматически при вставке новых таблиц в документ, то используя кнопку Автоназвание настройте параметры подписи и укажите, что ее следует добавлять для всех объектов типа «Таблица Microsoft Word».

Работа с данными таблицы

Преобразование таблицы в текст

При возникшей необходимости получить из имеющейся таблицы структурированный текст, воспользуйтесь командой Данные – Преобразовать в текст вкладки Макет. В итоге будет получен текст, разделенный в местах разделения ячейками таблицы выбранными разделителями.

Сортировка данных таблицы

Сортировку применяют для упорядочивания по возрастанию или убыванию данных таблицы. Для сортировки данных в таблице установите курсор в том столбце, по которому будет производиться сортировка и нажмите кнопку Сортировка на панели Данные вкладки Макет. В появившемся окне Сортировка укажите необходимые параметры сортировки. После нажатия кнопки ОК строки таблицы будут отсортированы.

Замечание. Если требуется отсортировать данные только в одном столбце при задании параметров сортировки, нажмите кнопку Параметры и установите флажок Только столбцы в группе Параметры сортировки.

Вставьте, заполните и оформите таблицу. При оформлении обратите внимание на использование надстрочных и подстрочных символов, двойное обрамление всей таблицы. Во втором столбце цвет шрифта должен соответствовать его названию.

Физические параметры различных длин волн

Длина волны, мм	Цвет	Среда			
		Стекло		Вода, темп. 20^0С	Каменная соль
		Тяжелый флинт	Легкий крон		
656,3	Красный	1,6444	1,5145	1,3311	1,5407
589,3	Желтый	1,6499	1,5170	1,3330	1,5443
546,1	Зеленый	1,6546	1,5191	1,3345	1,5475
480	Синий	1,6648	1,5235	1,3374	1,5665

Отсортируйте строки таблицы:

- По столбцу «Цвет»
- По столбцу «Длина волны»

Вставьте следующую строку в конец таблицы:

392,0	Фиолетовый	1,4844	1,891	1,7442	1,4235

Отсортируйте строки таблицы по столбцу «Цвет» еще раз.

Химический состав и калорийность плодов, овощей и ягод

ОВОЩИ, ПЛОДЫ и ЯГОДЫ	Состав съедобной части, %			Калорийность, ккал/100г	Кислотность, %
	ВОДА	УГЛЕВОДЫ	БЕЛКИ		
Картофель	78,0	21,0	2,0	91,0	5,5
Капуста белокочанная	90,0	5,0	1,8	29,1	6,1
Капуста цветная	91,0	5,0	2,8	30,5	5,8
Свекла столовая	86,5	10,0	1,5	48,0	5,2
Морковь	88,0	8,7	1,3	41,0	5,1

Вставьте после строки с цветной капустой строку:

Хрен огородный	66,6	8,7	4,5	50,0	6,6

Отсортируйте строки таблицу по столбцу ОВОЩИ.

Слева от столбца с кислотностью вставьте столбец «Содержание железа в %».

Практическое занятие № 6
Тема: Стилевое форматирование

Цели и задачи урока: научиться использовать стилевое оформление текста.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Стилем называется набор параметров форматирования, который применяется к тексту, таблицам и спискам, чтобы быстро изменить их внешний вид. Стили позволяют одним действием применить сразу всю группу атрибутов форматирования.

Например, вместо форматирования названия в три приема, когда сначала задается размер 16 пунктов, затем шрифт Arial и, наконец, выравнивание по центру, можно применить стиль заголовка.

Ниже приведены различные типы стилей.

- *Стиль абзаца* полностью определяет внешний вид абзаца, то есть выравнивание текста, позиции табуляции, междустрочный интервал и границы, а также может включать форматирование знаков.
- *Стиль знака* задает форматирование выделенного фрагмента текста внутри абзаца, определяя такие параметры текста, как шрифт и размер, а также полужирное и курсивное начертание.
- *Стиль таблицы* задает вид границ, заливку, выравнивание текста и шрифты.
- *Стиль списка* применяет одинаковое выравнивание, знаки нумерации или маркеры и шрифты ко всем спискам.

1. Скопируйте документ *internet.doc* к себе в папку и откройте его. Данный документ состоит из заголовков, подзаголовков и основного текста. При форматировании данного текста будем использовать стили оформления.
2. Выделите первый абзац и выполните команду: вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Стили* ► *Обычный*. Для заголовка *Введение* примените стиль *Заголовок 1* т.е. заголовок первого уровня.
3. Если параметры стандартных стилей нас не устраивают, то можно создать собственные стили на основе имеющихся. Создадим стиль для заголовков первого уровня. Для этого необходимо вызвать диалоговое окно *Стили* (рис. 11) командой: вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Стили* ► кнопка открытия диалогового окна стилей .

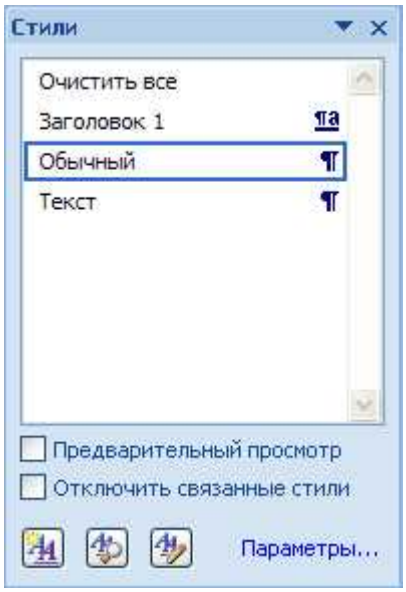


Рис. 2. Диалоговое окно Стили

Для создания нового стиля воспользуйтесь кнопкой и в появившемся диалоговом окне (рис. 12) установите следующие параметры:

- Имя стиля – Заголовок 1 _ фамилия студента;
- Основан на стиле – Заголовок 1;
- Шрифт – Tahoma, размер – 16 пт, выравнивание – по центру, начертание – полужирный курсив, интервалы перед и после абзаца по 6 пт.

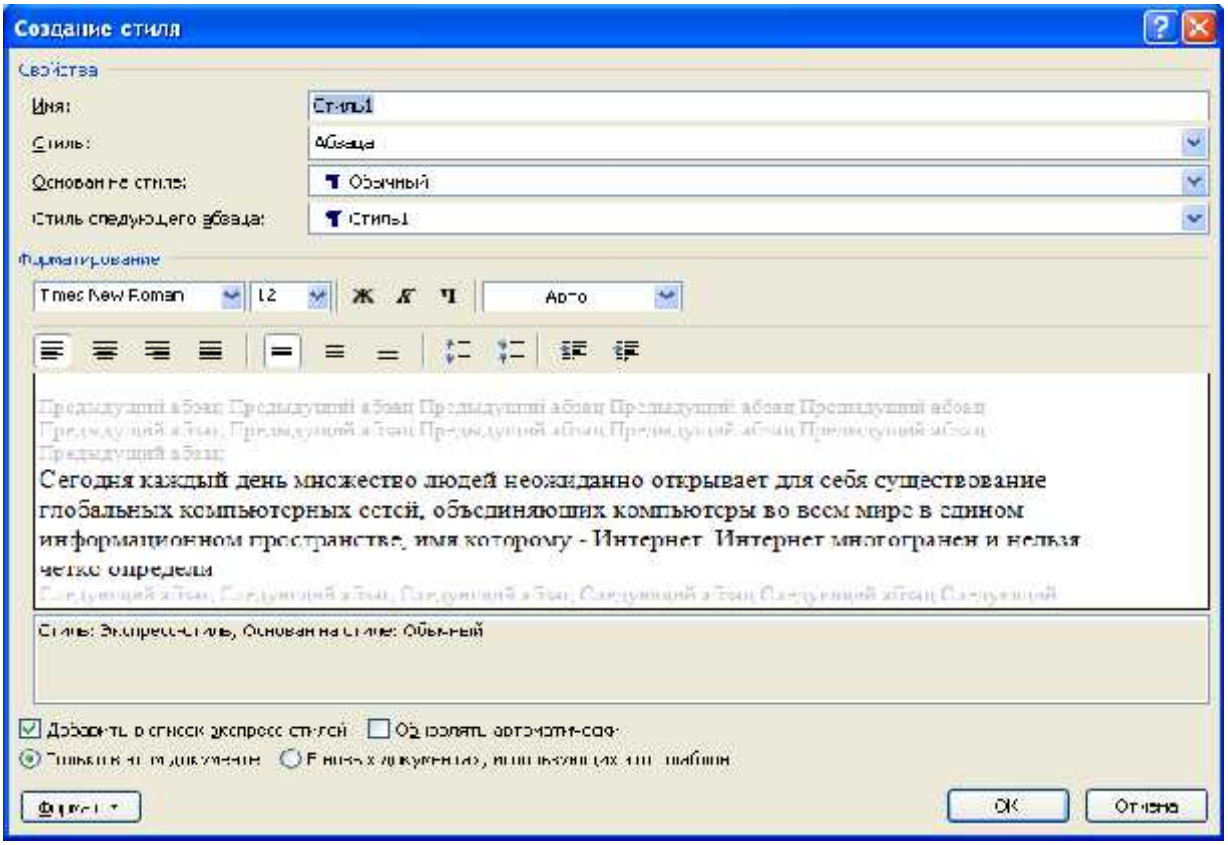


Рис. 3. Создание стиля

4. Для основного текста создайте стиль со следующими параметрами:

- Имя стиля – Основной _ фамилия студента;
- Основан на стиле – Обычный;
- Шрифт – Times New Roman, размер символов – 14, выравнивание – по ширине, отступ первой строки – 1,25 см, междустрочный интервал – полуторный, интервалы перед и после абзаца по 6 пт.

5. Используя созданные стили, отформатируйте весь документ.
6. Для окончательного оформления документа установите:
   - Поля (верхнее, нижнее – 2см, левое – 2 см, правое – 1 см);
   - Номера страниц (снизу, от центра);
   - Верхний колонтитул – *Интернет и его сервисы*;
   - Для того чтобы заголовки начинались с новой страницы, необходимо установить разрывы страниц.
7. В разделе *Система гипермедиа WWW* для текста *WWW* сделайте сноску (Установите курсор в конце текста ► вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Сноски* ► кнопка открытия диалогового окна *Сноски* (рис. 13) ► в качестве символа выберите ⁎).

   В сноске введите текст: *World Wide Web – всемирная паутина*.

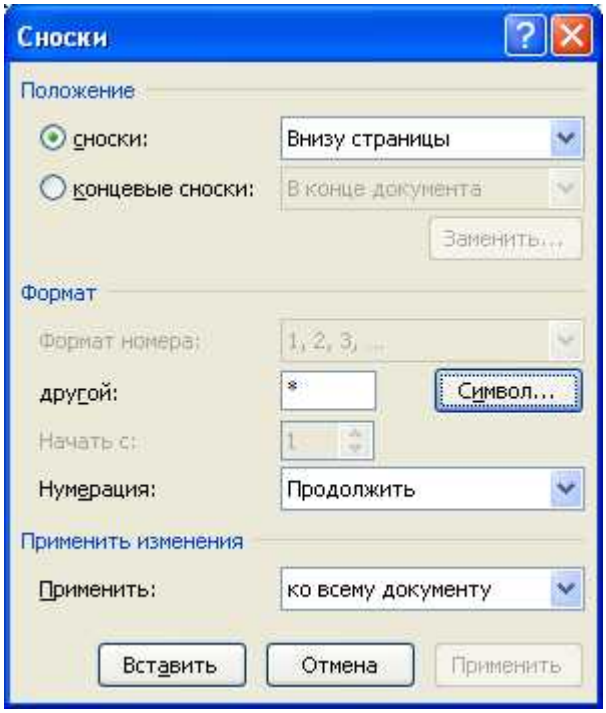
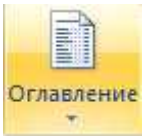


Рис. 4. Диалоговое окно Сноски

8. В начале документа вставьте пустую страницу.
9. Выполните команду: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Оглавление* ► кнопка 

.
10. В диалоговом окне *Оглавление* (рис. 16) установите следующие параметры для оглавления: шрифт – Times New Roman, выравнивание – по ширине, межстрочный интервал – 1,5.

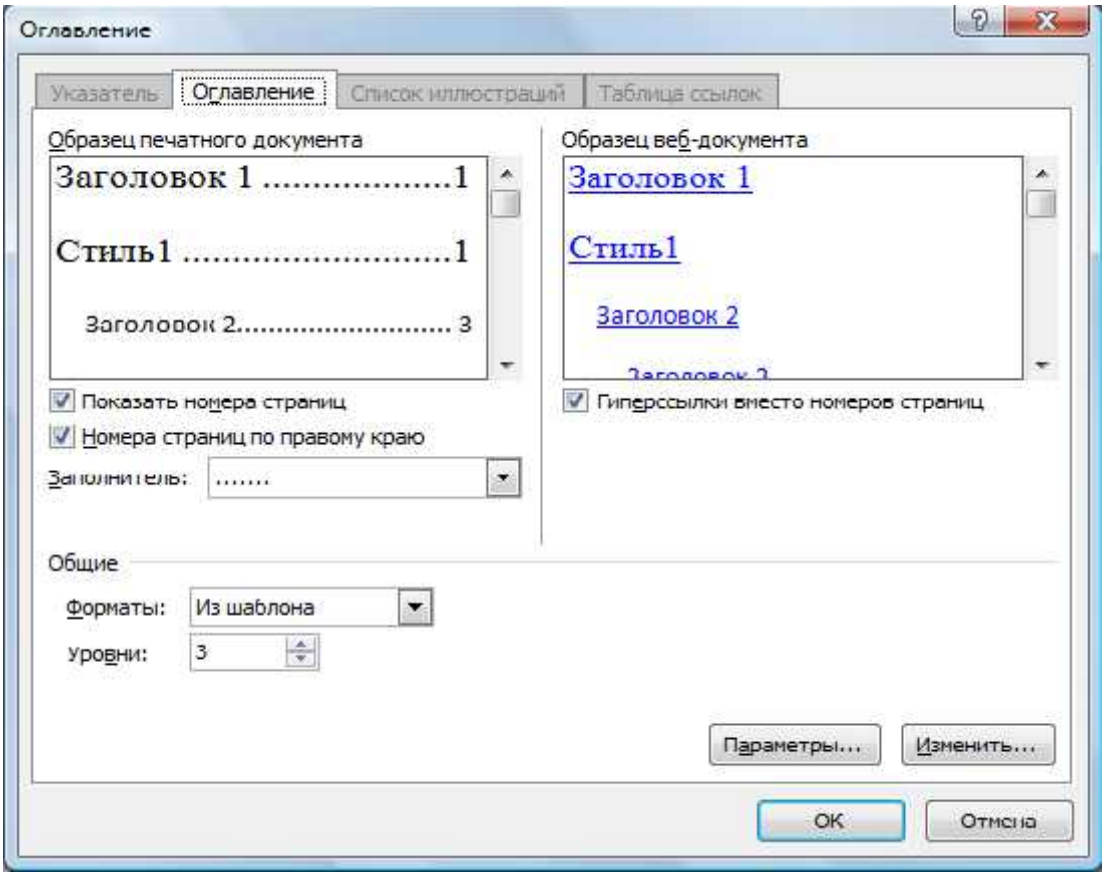


Рис. 5. Диалоговое окно Оглавление

11. Сохраните документ и покажите работу преподавателю.

Практическое занятие № 7
Тема: Объекты SmartArt и автофигуры

Цели и задачи урока: получить навыки использования организационных диаграмм и автофигур в текстовых документах.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения

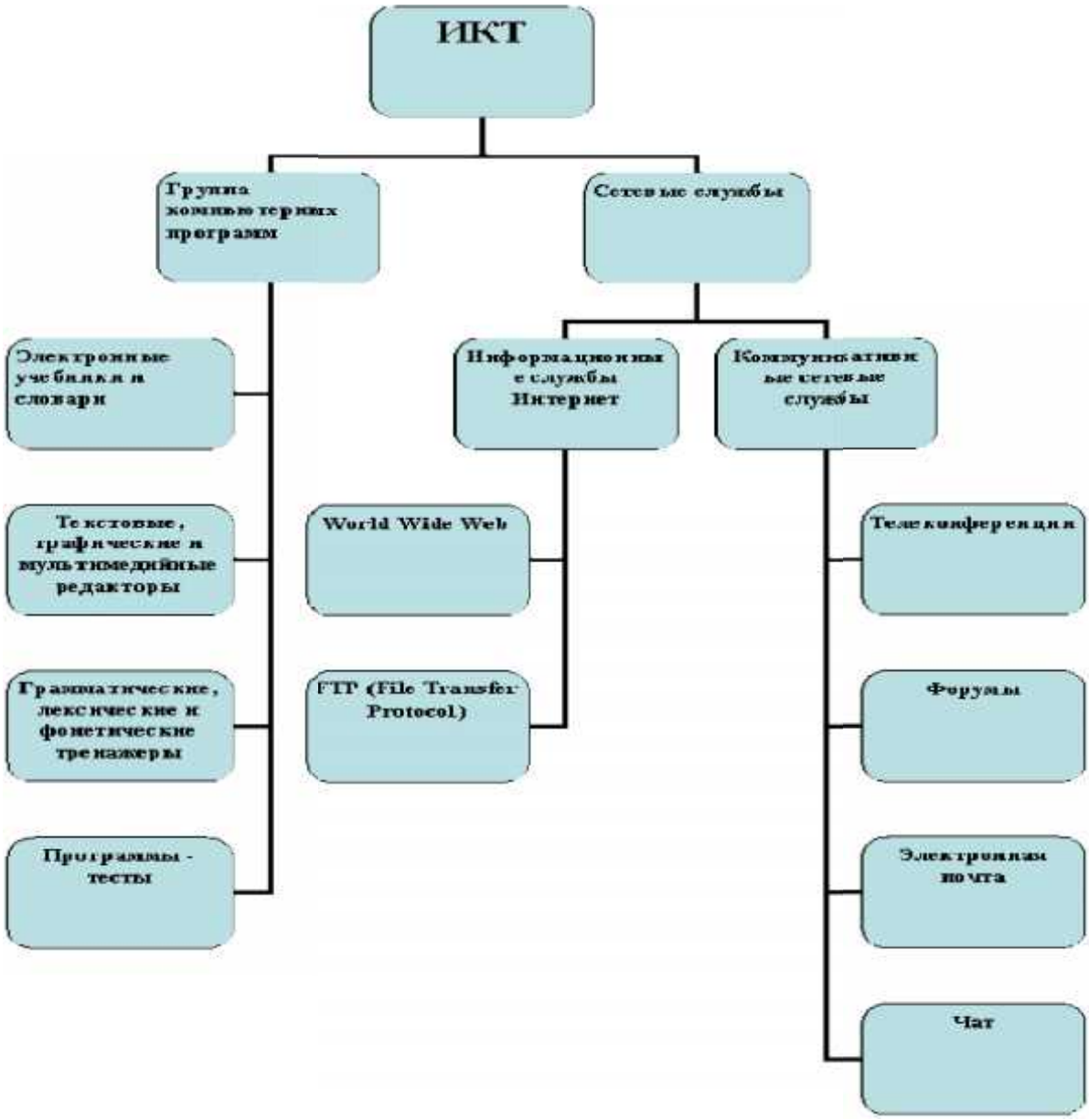
Объекты SmartArt

Объекты SmartArt – новый тип графических элементов, доступный пользователям Word 2007. Такие объекты являются чем-то средним между диаграммами и фигурами, они дают возможность представить разную информацию в виде удобных графических блоков – разнообразных красочных схем

При выборе шаблонов SmartArt необходимо учитывать их первоначальное предназначение. Для вставки объекта SmartArt служит одноименная кнопка на панели Иллюстрации вкладки Вставка, которая вызывает окно выбора рисунка. Выбрав шаблон, вы увидите его краткое описание. После добавления шаблона в документ в окне текстового процессора появится контекстный инструмент Работа с рисунками SmartArt, содержащий две ленты: Конструктор и Формат.

Для заполнения текстовых полей шаблона предназначены области, помеченные как Текст, либо левая панель SmartArt-объекта. Для добавления нового элемента в объект SmartArt надо просто нажать клавишу ввода. Пункты Добавить фигуру выше и Добавить фигуру ниже предназначены для вставки элемента другого уровня. Если какие-то кнопки неактивны, значит добавление нового элемента невозможно. Для удаления какого-либо элемента необходимо его выделить и нажать клавишу Delete. Кнопки Повысить уровень и Понизить уровень предназначены для изменения уровня выделенных элементов. Объекты SmartArt форматируются как и обычный графический примитив, для этого используйте инструменты панелей ленты Формат контекстного инструмента Работа с рисунками SmartArt.
Задание:

1. При помощи команды Вставка – SmartArt создайте организационную диаграмму вида:



2. Для разных уровней диаграммы примените разные цвета заливки. Примените тени.
3. Создайте аналогичную диаграмму с помощью автофигур (Вставка – Фигуры).

Работа с фигурами

Фигурами являются всевозможные простые готовые изображения (графические примитивы), которые можно вставлять в документ. Они являются объектами векторной графики, к ним можно применить множество визуальных эффектов. Создание графического примитива Кнопка Фигуры панели Иллюстрации вкладки Вставка служит для быстрого создания графических примитивов. Для создания нужного примитива выберите его из выпадающего списка и «нарисуйте» в документе протяжкой мыши с нажатой левой кнопкой.

Замечания. - Для того чтобы фигура имела одинаковые пропорции, во время рисования надо удерживать нажатой кнопку Shift. При нажатой клавиши Ctrl фигура будет нарисована «от центра». - При создании фигур можно использовать полотно, которое позволяет размещать на нем графические объекты и перемещать, вращать, удалять сразу все объекты, размещенные на нем. Чтобы создать полотно, выберите команду Новое

полотно из меню кнопки Фигуры (вкладка Вставка-Иллюстрации) . При выделении фигуры по краям появляется рамка с маркерами.

Синие круглые маркеры позволяют пропорционально изменить размеры фигуры, синие квадратные – непропорционально. Желтый маркер в виде ромба также служит для изменения геометрических размеров фигуры. Фигуру можно вращать, для этих целей служит зеленый круглый маркер, расположенный над фигурой. Для вращения примитива необходимо установить курсор мыши на маркер и, нажав левую кнопку, производить движения мышью. При этом фигура будет вращаться в ту или иную сторону. Форматирование фигур Когда фигура нарисована и выделена, появляется контекстный инструмент Средства рисования с лентой Формат.

Чтобы добавить новые автофигуры, используйте кнопки панели Вставить фигуры данной вкладки. Чтобы задать для фигуры нужный цвет, обрамляющий контур, изменить форму уже отформатированной фигуры или выбрать оформление фигуры из имеющихся образцов, используйте соответствующие кнопки панели Стили фигур. Вызываемое с этой же панели окно Формат автофигуры содержит расширенные параметры форматирования фигур.

Чтобы настроить параметры тени, применяйте кнопку Эффекты тени панели Эффекты тени . Для интерактивной настройки положения тени служат кнопки, расположенные в правой части данной панели.

Кнопка Объем позволяет применить трехмерные эффекты к фигуре. При этом можно настраивать такие параметры как: Цвет объемной фигуры, Глубина, Направление, Освещение, Поверхность. Для интерактивной настройки объема служат кнопки, расположенные в правой части панели Объем.

Чтобы настроить положение фигур относительно текста документа и друг друга, используйте инструменты, расположенные на панели Упорядочить . Если с несколькими фигурами одновременно нужно произвести какие-либо действия (увеличить, уменьшить, переместить), либо получить один объединенный объект из множества, следует использовать группировку. Для группировки фигур, предварительно выделив их, используйте кнопку Группировать панели Упорядочить. После выполнения со сгруппированными объектами нужных действий при необходимости объекты можно разгруппировать или перегруппировать. Замечание. Чтобы выделить несколько нужных объектов, при выделении нужно удерживать нажатой клавишу Shift. Либо использовать кнопку Выделить на панели Редактирование вкладки Главная. Точный размер фигуры можно задать на панели Размер.

Объекты WordArt

WordArt – это красиво оформленный текст на основе готовых шаблонов, которые можно редактировать. Для вставки объекта WordArt предназначена кнопка WordArt на панели Текст вкладки Вставка, которая позволяет выбрать образец из коллекции и внести свой текст.

После вставки объекта WordArt в окне программы появляется контекстный инструмент Работа с объектами WordArt-Формат. На панелях данной ленты представлены инструменты для работы с объектами WordArt, которые позволяют изменять форму, параметры и направление текста, менять стили объекта, выполнять настройку обтекания, расположения и т. д.

Практическое занятие № 8
Тема: Создание и обработка графических объектов. Скриншоты

Цели и задачи урока: научиться использовать графические объекты в текстовых документах.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов
6. Теоретические сведения

Microsoft Word предоставляет достаточно большие возможности работы с графикой. Наличие графических объектов в текстовых документах часто желательно, а в некоторых случаях просто необходимо. Основные способы включения графики в документ – импорт графики из других приложений или создание графических объектов непосредственно в документе. Основные инструменты для работы с графикой находятся на панели Иллюстрации вкладки Вставка.

Работа с изображениями

Вставка рисунков из файла Для вставки рисунка из имеющегося графического файла, необходимо воспользоваться кнопкой Рисунок панели Иллюстрации на вкладке Вставка. В появившемся окне найдите и выберите нужный графический файл. Изображение вставится в документ.

Замечание. Следует учитывать, что вставленное изображение зачастую занимает значительный объем памяти. Поэтому выполнение некоторых операций будет занимать определенное время, причем, оно будет тем больше, чем больше размер вставляемого файла и ниже производительность компьютера. Чтобы работа с изображениями была более удобной, а итоговый размер текстового документа не был очень большим, целесообразно сделать компрессию изображения. Для этого предназначена кнопка Сжатие рисунков на панели Изменить вкладки Формат

После нажатия этой кнопки появляется окно, в котором можно настроить параметры компрессии изображения. Кнопка Параметры открывает окно Параметры сжатия, в котором следует выбрать подходящий вариант.

Уменьшить объем документа при вставке рисунков можно также, применив при вставке параметр Связать с файлом (из открывающегося меню кнопки Вставить). Таким образом, будет установлена связь с файлом-источником, а сам файл в документ вставлен не будет.

Вставка рисунков с помощью области задач Клип

В Word существуют возможности хранения и открытия различных графических файлов непосредственно в программе из коллекции, для работы с которой служит область задач Клип. Данная коллекция содержит подборку набора картинок текстового редактора. Для вставки клипа необходимо нажать кнопку Клип на панели Иллюстрации вкладки Вставка. Справа появится панель Клип с кнопкой Упорядочить клипы, нажав на которую мы попадем в окно Организатор клипов. В данном окне слева будет находиться каталог клипов, а справа – область просмотра выбранного раздела каталога. По умолчанию доступны три коллекции: - Мои коллекции (в нее входят все папки жесткого диска,

содержащие картинки); - Коллекции Microsoft Office (собрание изображений, которое входит в поставку MS Office); - Веб-коллекции (позволяет расширить собрание картинок Word при помощи изображений, доступных на интернет-ресурсе Office Online).

Чтобы распределить графические объекты относительно друг друга и страницы, используйте кнопку Выровнять и кнопки На задний план, На передний план панели Упорядочить. Кнопка Выровнять открывает меню, в котором следует выбрать относительно чего производить выравнивание (страницы или объектов) и задать вид выравнивания. Кнопки На задний план, На передний план позволяют передвинуть графические объекты из одного слоя в другой относительно друг друга или поместить объекты перед текстом. Чтобы отобразить сетку, которая позволяет более точно распределять объекты на странице, выберите пункт Отображать сетку кнопки Выровнять панели Упорядочить. Нажав кнопку Параметры сетки, можно настроить необходимые параметры работы с сеткой. Так, объекты, привязанные к сетке, будут передвигаться только по соответствующим клеткам сетки и располагаться в них.

Для настройки расположения графического объекта относительно текста (обтекания), используйте кнопку Обтекание текстом панели Упорядочить. По умолчанию программа устанавливает режим обтекания «В тексте», при котором рисунок «разрывает» текст. Можно выбрать любой другой подходящий вариант обтекания: - Вокруг рамки – рисунок вписан в прямоугольник, текст обтекает его по рамке этого прямоугольника; - По контуру – текст обтекает рисунок по его границе; - За текстом – рисунок будет играть роль фонового изображения; - Перед текстом – рисунок будет помещен над текстом и закроет собой его часть; - Сверху и снизу – текст будет располагаться выше и ниже рисунка;

При необходимости можно изменить контур обтекания текстом. Для этого выберите соответствующую команду меню кнопки Обтекание текстом. При этом вокруг объекта появится рамка с маркерами, перемещая которые, можно будет изменить контур. Также можно задать готовый вид обтекания, использовав кнопку Положение панели Упорядочить. Дополнительно можно настроить параметры расположения рисунка, выбрав кнопку Дополнительные параметры разметки в меню кнопки Обтекание текстом. На вкладке Обтекание текстом можно настроить более точные параметры обтекания, а на вкладке Положение рисунка можно задать положение рисунка (пункты По горизонтали, По вертикали), перемещение и привязку к тексту (флажки Перемещать вместе с текстом, Установить привязку), разрешения наложения других объектов (флажок Разрешить перекрытие).

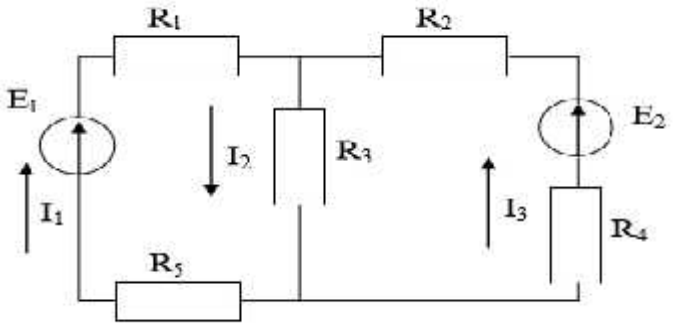
Работа с надписями

Особым видом графического примитива является Надпись. Этот примитив может содержать «в себе» текст и в то же время может быть оформлен как любой другой элемент векторной графики. Создание надписи Чтобы создать надпись, выберите кнопку Надпись панели Текст вкладки Вставка. Если ни одна из предложенных заготовок не подходит, то примените команду Нарисовать надпись этой же кнопки и нарисуйте надпись нужного размера в нужном месте. Замечания. - Надпись не может содержать любое количество текста – оно ограничено размерами ее области, поэтому, если текст не помещается, увеличьте размер прямоугольника при помощи маркеров. - Надписи могут быть связаны между собой, чтобы текст переходил из одной надписи в другую последовательно. Для связывания надписей, создайте несколько пустых надписей в документе. Выделите первую надпись и на панели Текст (лента Работа с надписями – Формат) воспользуйтесь кнопкой

Создать связь, указав следующую за ней надпись. Теперь текст будет перетекать из одной надписи в другую. Форматирование надписи После создания и выделения надписи в ленте главного меню появляется лента Работа с надписями – Формат, на панелях которой находятся инструменты, позволяющие отформатировать надпись аналогично автофигурам.

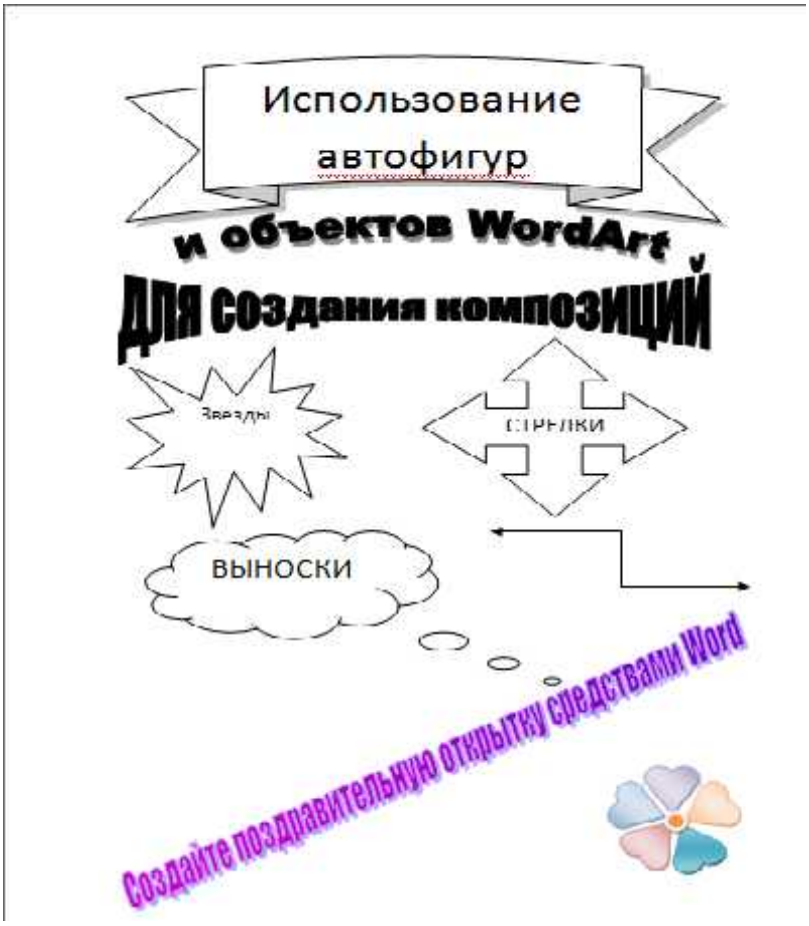
ЗАДАНИЕ 1

Создайте схему по образцу.



Задание 2.

Создать документ по образцу с использованием объектов WordArt и автофигур.



Задание 3.

1. Наберите следующий текст:

   Задача. Составить блок-схему к программе, которая запрашивает у пользователя номер

дня недели и выводит одно из сообщений «Рабочий день», «Суббота» или «Воскресенье».

2. Начертите блок-схему к задаче (рис. 20), используя команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Иллюстрации* ► кнопка

.

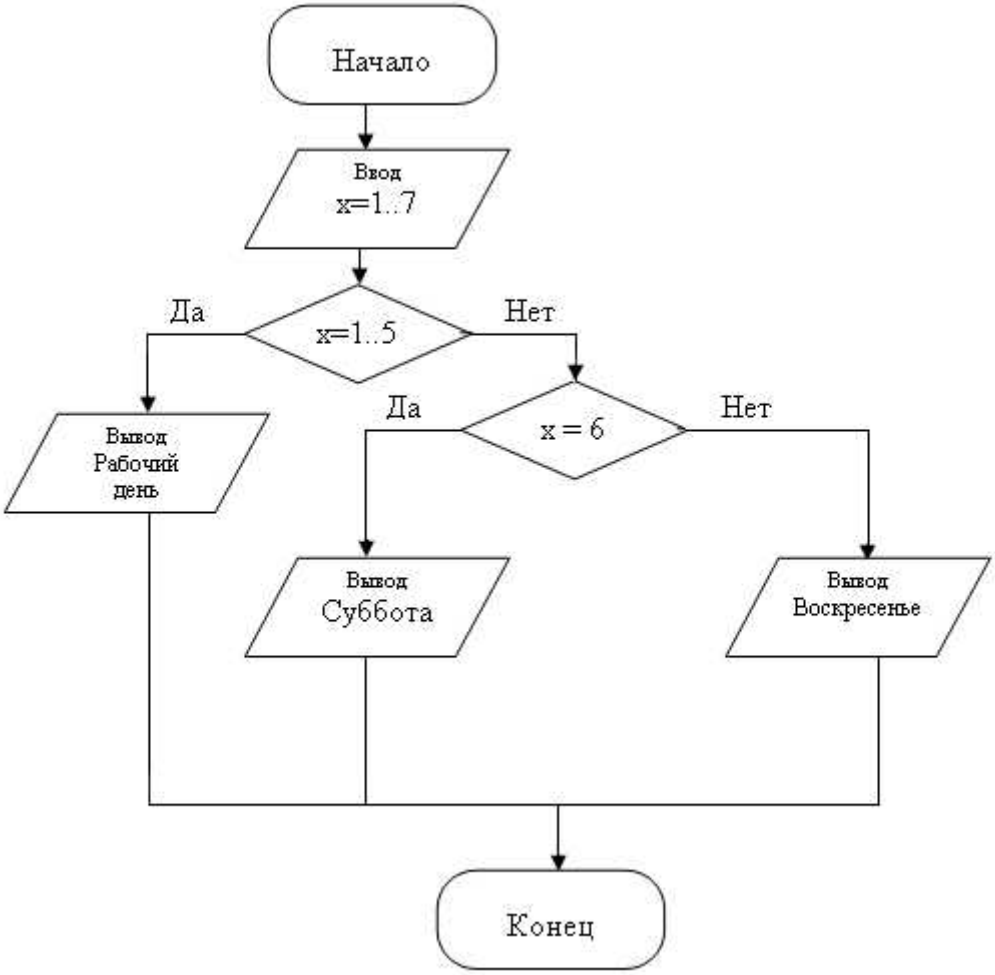
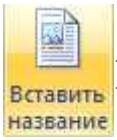
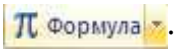


Рис. 6. Блок-схема

3. По окончании работы сгруппируйте все нарисованные объекты.
4. Добавьте подпись к рисунку: *Рис. 1. Блок-схема* (вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Названия* ► кнопка 

).
5. Разработайте блок-схему к программе, которая находит корни квадратного уравнения. Для вставки в блок-схему формулы $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4a}}{2a}$ воспользуйтесь командой: вкладка ленты *Вставка*► панель инструментов *Символы* ► кнопка 

. Выберите уже имеющуюся формулу или вставьте новую.

Теоретические сведения

Вставка изображений из других приложений Графические объекты из других приложений в документ Word можно вставить, используя буфер обмена. Для этого нужно скопировать картинку из любого источника – веб-страницы, другого документа, другого приложения, а потом вставить из буфера обмена в нужное место текущего документа.

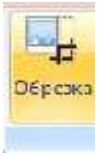
Редактирование изображений

Для изменения каких-либо параметров изображений (рисунков), нужно выделить вставленное изображение, при этом появится новый контекстный инструмент Работа с рисунками, содержащий вкладку Формат с инструментами для обработки изображения. С их помощью можно производить несложные операции редактирования рисунка – изменять яркость, контрастность, размер, вращать, выбирать стиль для рисунка (можно задать его форму, цвет границы, а также эффекты), указывать положение относительно текста.

Чтобы изменить яркость, контрастность, перекрасить рисунок в определенный цвет (например, сделать его менее ярким, чтобы использовать в качестве фона), на панели Изменить вкладки Формат (Работа с рисунками) выберите соответствующие пункты. Чтобы задать стиль оформления, изменить форму рисунка, задать вид его границ и эффекты (тень, отражение, свечение, сглаживание, рельеф, поворот), используйте инструменты с панели Стили рисунков вкладки Формат. Также для оформления рисунков по нажатию правой кнопки мыши можно вызвать контекстное меню и выбрать кнопку Формат рисунка. Чтобы отменить все исправленные параметры на панели Изменить выберите кнопку Сброс параметров рисунка. Чтобы задать нужный размер рисунка, можно, выделив его, изменить размер вручную, либо задать точные значения размера на панели Размер. На этой же панели доступна кнопка Обрезка, которая позволяет обрезать рисунок с каждой стороны. Важно учитывать, что Word не удаляет обрезанную часть рисунка, а просто перестает ее отображать. Если опять нажать кнопку Обрезка и потянуть указатель в противоположную сторону, картинка восстановится. Чтобы повернуть/отразить рисунок, используйте кнопку Повернуть панели Упорядочить. Чтобы сгруппировать несколько рисунков в один (для более удобной работы с множеством изображений), используйте кнопку Группировать панели Упорядочить. Чтобы распределить графические объекты относительно друг друга и страницы, используйте кнопку Выровнять и кнопки На задний план, На передний план панели Упорядочить. Кнопка Выровнять открывает меню, в котором следует выбрать относительно чего производить выравнивание (страницы или объектов) и задать вид выравнивания. Кнопки На задний план, На передний план позволяют передвинуть графические объекты из одного слоя в другой относительно друг друга или поместить объекты перед текстом. Чтобы отобразить сетку, которая позволяет более точно распределять объекты на странице, выберите пункт Отображать сетку кнопки Выровнять панели Упорядочить. Нажав кнопку Параметры сетки, можно настроить необходимые параметры работы с сеткой. Так, объекты, привязанные к сетке, будут передвигаться только по соответствующим клеткам сетки и располагаться в них. Для настройки расположения графического объекта относительно текста (обтекания), используйте кнопку Обтекание текстом панели Упорядочить. По умолчанию программа

устанавливает режим обтекания « В тексте», при котором рисунок «разрывает» текст. Можно выбрать любой другой подходящий вариант обтекания: - Вокруг рамки – рисунок вписан в прямоугольник, текст обтекает его по рамке этого прямоугольника; - По контуру – текст обтекает рисунок по его границе; - За текстом – рисунок будет играть роль фонового изображения; - Перед текстом – рисунок будет помещен над текстом и закроет собой его часть; - Сверху и снизу – текст будет располагаться выше и ниже рисунка;

Задание.

Создать документ-инструкцию по использованию панели Абзац. Используйте клавишу PrintScreen на клавиатуре, а также кнопку 

панели Размер вкладки Работа срисунками.

Поместите в документ назначение каждой кнопки панели Абзац, укажите ее назначение.

Эта кнопка предназначена….

Эта кнопка предназначена… и так далее

Практическое занятие № 9
Тема: Объект Формула

Цели и задачи урока: получить навыки использования формул в текстовых документах.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Программа текстового редактора **Microsoft Office Word 2007** содержит встроенное средство для записи и редактирования формул. Это средство не является самостоятельным приложением, это компонент текстового редактора Word 2007. Имеются некоторые сложности, связанные с импортом формул из ранних версий текстового редактора Word, рассмотрим их позднее.

Запуск

Для создания формулы следует выполнить следующие действия:

- Выбрать вкладку **Вставка**, в группе **Символы** выбрать строку **Формула**. Откроется панель **Конструктор**, **Работа с формулами**.
- Теперь можно ввести формулу в отведенное место.

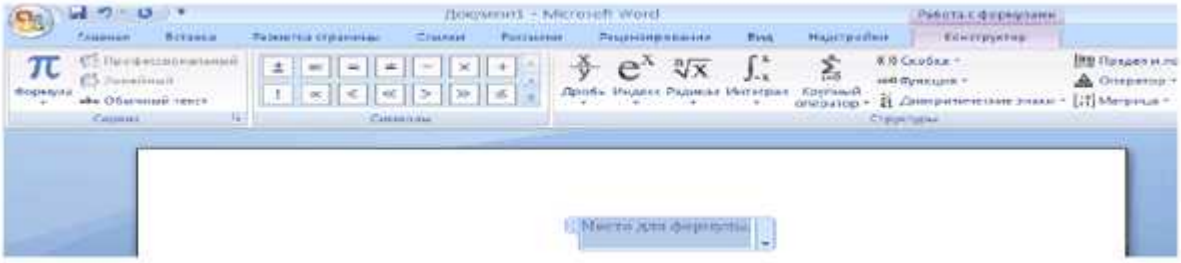


Рис. 1. Панель **Конструктор**, **Работа с формулами**

Интерфейс

Познакомимся с интерфейсом панели **Работа с формулами**, панель содержит следующие три группы: **Сервис**, **Символы**, **Структуры**.

Группа Сервис

Строка **Формула** группы **Сервис** позволит пользователю создать новую формулу или выбрать уже имеющуюся формулу из коллекции.

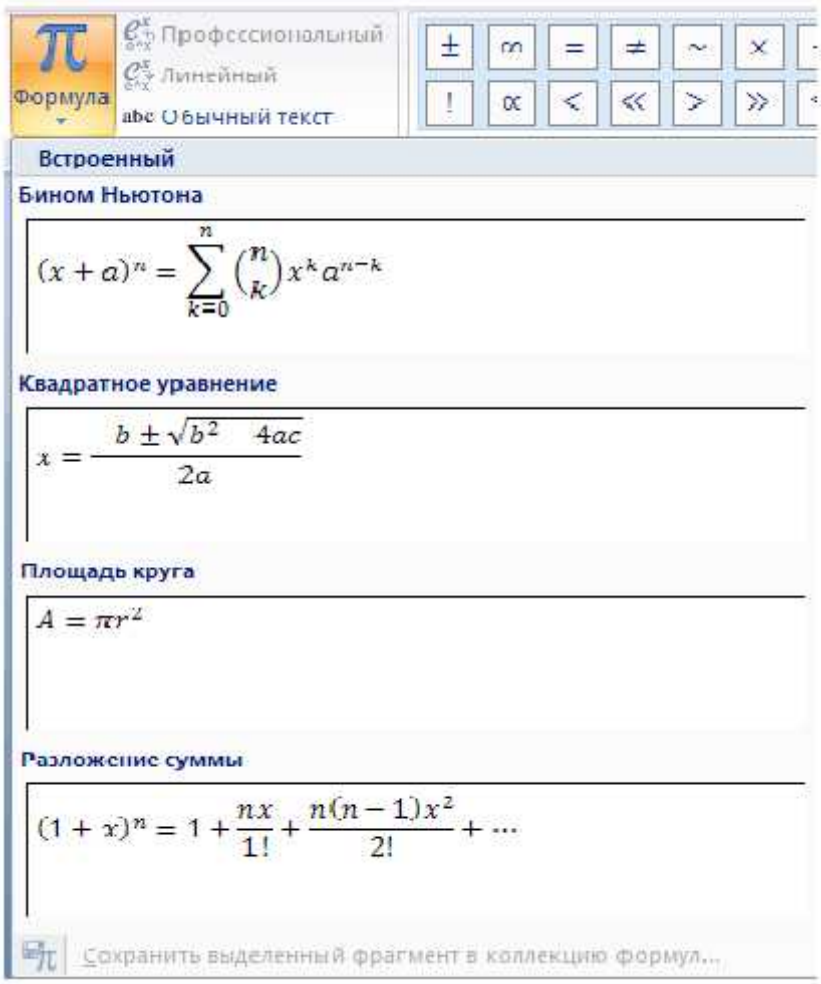


Рис. 2. Подменю **Формула** с коллекцией формул

Пользователь может пополнять эту коллекцию.

Строка **Профессиональный** позволит преобразовать выделенную формулу в двухмерную форму для отображения по общепринятым для математических выражений правилам.

Строка **Линейный** преобразует формулу к линейной форме для упрощения редактирования.

Строка **Обычный текст** позволит внести текст, который не является математическим выражением, в формулу.

В нижнем правом углу панели **Формула** расположен указатель, который запускает окно ***Параметры формул:***

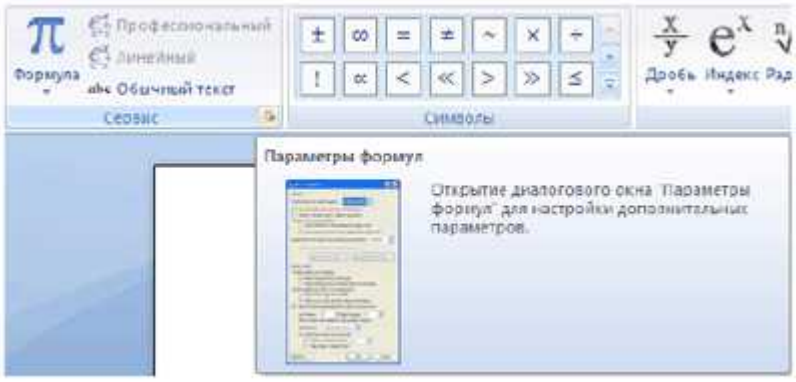


Рис. 3. Указатель на окно **Параметры формул**

В этом окне можно задать шрифт, расположение, выравнивание формулы, параметры автозамены математических символов, имена для распознавания символов математических функций.

Группа Символы

Группа **Символы** содержит основные математические символы, греческие буквы, операторы, на рисунке раскрыта строка **Основные математические символы**:

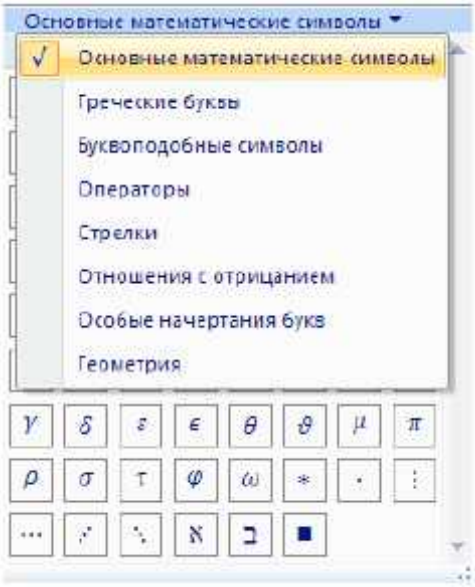


Рис. 4. Меню группы **Символы**, строка **Основные математические символы**

Группа Структуры

Группа **Структуры** содержит шаблоны **Дробь**, **Индекс**, **Радикал** и др. Раскроем шаблон**Дробь**:

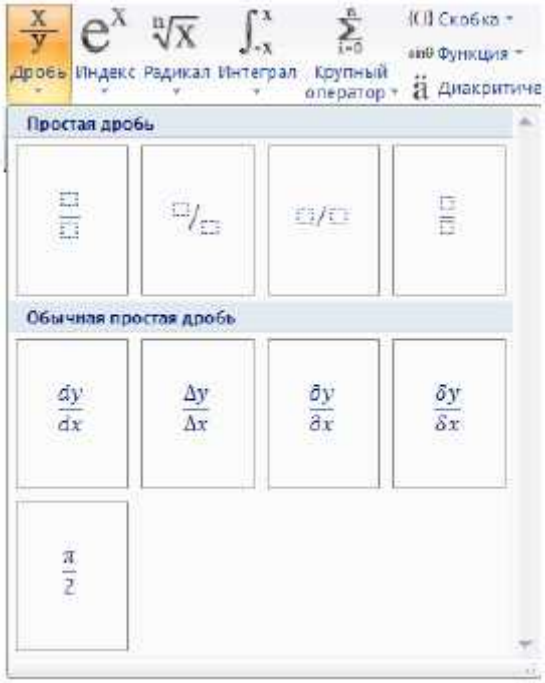


Рис. 5. Окно шаблона **Дробь**

Прямоугольники — это местозаполнители, в которые следует внести требуемый символ или вложить другой шаблон.

Набор формулы

Создадим небольшую формулу для вычисления расстояния между двумя точками:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Порядок команд:

- Выбрать вкладку **Вставка**, в группе **Символы** выбрать строку **Формула**. Откроется панель **Конструктор**, **Работа с формулами**.
- Набрать с клавиатуры букву d и знак “=”.
- Раскрыть группу **Радикал**, выбрать шаблон **Квадратный корень**.

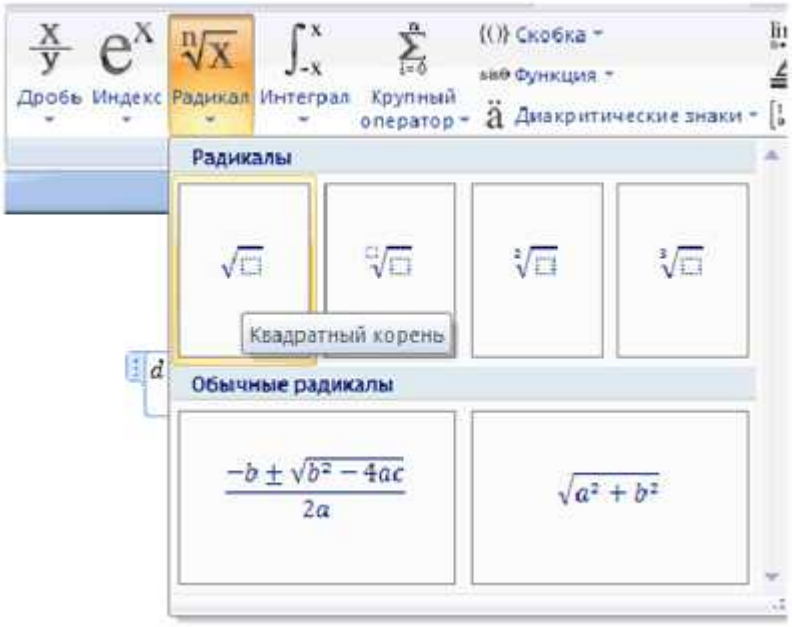


Рис. 6. Группа **Радикал**

- Выделить заполнитель, выбрать группу **Скобка**, выбрать круглые скобки.
- Щелкнуть на местозаполнителе, квадратик будет выделен.
- В группе **Индекс** выбрать шаблон **Нижний индекс**, местозаполнители шаблона появятся в формуле, внести символ x и нижний индекс 1 в соответствующие поля.
- Щелкнуть по шаблону, чтобы он был выделен, поставить знак минус.
- Аналогично внести символ x и нижний индекс 2.
- Щелкнуть по шаблону скобки, он будет выделен, тогда выбрать шаблон верхний индекс, заполнить верхнее поле символом 2.
- Выделить все подкоренное выражение, поставить символ плюс.
- Аналогично набрать второе слагаемое.

Набранную формулу можно внести в коллекцию формул, если планируется ее использовать в дальнейшем.

Задание

Наберите по образцу следующий текст, используя редактор формул.

Самолет Ил-62 имеет четыре двигателя, сила тяги каждого 103кН. Какова полезная мощность двигателей при полете самолета со скоростью 864 км/ч?

Решение.

V=864 км/ч=240 м/с

F=103 кН=$1{,}03*10^5$Н

Полезная мощность N двигателей равна отношению механической

_____ работы A ко времени t: N= $\frac{A}{t}$.

N – ?

Механическая работа равна A=Fs $\Rightarrow$ N=$\frac{A}{t}$ $\Leftrightarrow$ $N = \frac{Fs}{t}$

Так как при равномерном движении V=$\frac{S}{t}$ $\Rightarrow$ N=FV.

N=240м/с $*$ 1,03 $*$ 10^5Н $\approx$ 2,5 $*$ 10^7 Вт = 250 кВт.

Ответ: 250 кВт.

Наберите по образцу следующий текст, используя редактор формул.

№ 1. Решение квадратных уравнений вида $ax^2+bx+c=0$.

1) Вычисляем дискриминант по формуле: $D=b^2-4ac$;

2) Вычисляем корень $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

$$\begin{cases} x_1 = \frac{-b+\sqrt{D}}{2a} \\ x_2 = \frac{-b-\sqrt{D}}{2a} \end{cases}$$

Практическое занятие № 10
Тема: Слияние документов. Создание писем

Цели и задачи урока: научиться создавать множество похожих документов методом слияния.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения

Создание рассылок

Путем слияния документов создаются тексты, содержащие фиксированную, неизменяемую часть (бланк) и переменные текстовые фрагменты (наполнение). Например, переменными текстовыми фрагментами для бланка конверта служат адрес отправителя и адрес получателя. Индивидуальные сведения для каждого письма или конверта поступают из источника данных. Слияние удобно применять, когда нужно создать набор рассылок – документов, которые рассылаются большому числу заказчиков. Процесс слияния состоит из нескольких общих действий: - создание основного документа; - создание или определение источника данных; - подключение основного документа к источнику данных; - настройка основного документа; - установка опций слияния; - завершение процедуры слияния. Команды, предназначенные для выполнения слияния документов, расположены на вкладке Рассылки.

Создание основного документа

Основной документ – это файл, содержащий неизменяемый текст, который должен оставаться одинаковым во всех генерируемых при слиянии документах, и поля слияния, которые принимают информацию из файла данных – источника данных. Основной документ, например, может содержать обратный адрес или приветствие на бланке письма. Чтобы создать основной документ для слияния, на вкладке Рассылки выберите пункт Начать слияние и нужный тип документа, либо пункт Пошаговый мастер слияния. С правой стороны откроется окно с пошаговой инструкцией, в котором нужно указать тип создаваемого документа и, собственно, документ, который будет основным для процедуры слияния (этап 1 и 2).

Возможен выбор следующих типов основных документов:

- Письма – подготовка партии писем для массовой рассылки;
- Сообщения электронной почты – создание составных документов в виде, удобном для их рассылки в качестве сообщений электронной почты;
- Конверты – подготовка конвертов для массовой рассылки;
- Наклейки – подготовка адресных наклеек для массовой рассылки;
- Каталог – создание единого документа, содержащего каталог или список адресов;
- Обычный документ Word – создание составных документов, которые можно отдельно редактировать в приложении Word.

Создание источника данных, подключение к основному документу

Источником данных является файл, содержащий сведения, которые вставляются и различаются в каждой копии основного документа, например, фамилии и адреса получателей

письма. Чтобы создать или определить источник данных, можно воспользоваться командой Выбрать получателей панели Начать слияние вкладки Рассылки, либо используя пошаговый мастер слияния, выполнить Выбор получателей (этап 3). В качестве источника данных может быть использован структурированный в виде таблицы файл, имеющий заголовки, например, файлы Excel, Access, контакты Outlook и т. д. Источник данных может быть выбран из существующих, либо создан в процессе. Также источник данных может быть изменен или дополнен при помощи команды Изменить список получателей панели Начать слияние, либо команды Изменить список Мастера слияния (этап 3).

Настройка основного документа

После подключения основного документа к файлу данных можно вводить текст документа, если это не было сделано заранее, и добавлять текстовые заполнители (поля слияния), указывающие места, где в каждой копии документа должны появляться уникальные данные. Поля в приложении Word соответствуют заголовкам столбцов в файле-источнике данных. Для добавления полей используются команды панели Составление документов и вставка полей вкладки Рассылки, либо соответствующие команды Мастера слияния (этап 4). В документ могут быть добавлены: - блок адреса с именем, почтовым адресом и прочими сведениями; - строка приветствия, которая включает обращение, имя и знак пунктуации, следующий за именем, а также текст приветствия для случаев, когда имя получателя недоступно; - поля слияния из файла-источника данных. Кнопка «Выделить поля слияния» позволяет выделить серым цветом поля в основном документе для удобства работы с ними. Вставленные поля могут быть отформатированы как обычный текст. После того, как все необходимые поля вставлены в документ, можно выполнить просмотр полученных документов с заполнением реальными данными, чтобы устранить возможные ошибки. Для этого используются команды панели Просмотр результатов.

Установка опций слияния

После подключение и настройки основного документа можно выполнять процедуру слияния. Но, если не требуется переносить данные всех записей файла данных в основной документ, можно ограничить список или использовать подмножество элементов файла данных. Для этого можно использовать команду Изменить список получателей панели, либо Мастера слияния (этап 5). Доступно применение следующих возможностей: - исключение ряда получателей (строк данных) из списка (команда Исключить получателя); - выделение отдельных записей (установка флажков для записей, которые должны использоваться при слиянии); - сортировка записей (сортировка записей файла-источника данных в нужном порядке); - фильтрация записей (отбор записей, соответствующих заданным критериям, доступно наложение до 6 условий).

Завершение процедуры слияния

После того, как все подготовительные действия для слияния выполнены, можно переходить к завершающему этапу. Для этого можно использовать команду Найти и объединить панели Завершить, либо команды Мастера слияния (этап 6). При слиянии данные первой записи файла даны замещают поля слияния в основном документе, тем самым, образуя первый составной документ. Данные второй строки файла данных замещают поля, образуя второй составной документ, и т. д. Чтобы сохранить все полученные результирующие документы в один файл, используйте команду Изменить отдельные документы (панели Найти и завершить) – Объединить записи – все или укажите номера отдельных записей, которые следует объединить в один документ. Чтобы сразу вывести на печать полученные документы,

используйте команду Печать документов панели Найти и завершить. После выполнения процедуры слияния, основной документ может быть сохранен для дальнейшего использования. Важно помнить, что при сохранении основного документа сохраняется и его подключение к файлу данных. В следующий раз, когда документ будет открыт, приложением будет задан вопрос, нужны ли сведения из этого файла данных для нового слияния в основной документ.

Задание:

1. Запустите текстовый процессор Microsoft Word 2007.
2. Для осуществления слияния необходим источник данных (таблица Word, Excel, Access или любая другая база данных). В текстовом процессоре Word создайте таблицу, которая будет выступать источником данных для слияния.

№	Фамилия	Имя	Отчество	Индекс	Адрес

3. Заполните таблицу произвольными данными.
4. Сохраните получившийся документ в своей папке с именем *Источник данных* и закройте его.
5. Создайте новый документ с именем *Основной документ*.
6. В данном документе наберите текст.

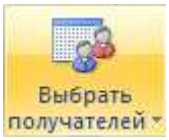
Уважаемый !

Поздравляем Вас с наступающим Новым годом!

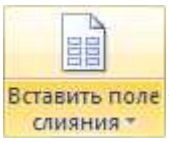
Желаем Вам здоровья, благополучия в семье и творческих успехов.

С уважением администрация предприятия.

7. К основному документу необходимо подключить созданную ранее базу данных. Для этого выполните команду: вкладка ленты *Рассылки* ► панель инструментов *Начать слияние* ► кнопка

► *Письма*.
8. Для подключения источника данных выполните команду: кнопка 

► *Использовать существующий список* ► указать файл источника данных.

9. Для окончательного оформления образца письма необходимо вставить поля слияния используя кнопку 

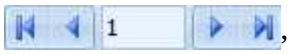
.

10. Вставьте поля слияния: «Индекс», «Адрес», «Имя», «Отчество».

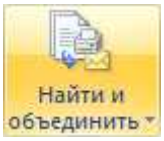
«Индекс» «Адрес» Уважаемый «Имя» «Отчество»! Поздравляем Вас с наступающим Новым годом! Желаем Вам здоровья, благополучия в семье и творческих успехов. С уважением администрация предприятия.

11. Для замены полей на соответствующие данные из базы данных воспользуйтесь кнопкой

.

12. Для перехода по записям можно воспользоваться соответствующими кнопками 

, расположенными на панели инструментов *Просмотр результатов.*

13. Для объединения писем выполните команду: вкладка ленты *Рассылки* ► панель инструментов *Завершить* ► кнопка 

► *Изменить отдельные документы* ► объединить *все* записи.

В результате слияния у вас сформируются поздравительные письма для всех сотрудников предприятия.

14. Сохраните письма и покажите работу преподавателю.

Практическое занятие № 11
Тема: Простановка заголовков, нумерации страниц, переносов и создание оглавления

Цели и задачи урока: научиться использовать средства автоматизации работы с текстом.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения:

Работа со стилями

Стили представляют собой наборы атрибутов форматирования. При создании стиля указывается значения отдельных параметров форматирования, которые должны быть включены в создаваемый стиль, для последующего применения всех этих параметров совместно посредством выбора имени этого стиля. Стили определяют форматирование символов, текстовых фрагментов, абзацев, строк таблиц или уровней структуры документа. Основные типы стилей: - стиль символа (знака) – содержит параметры форматирования символов, включая шрифт, размер, начертание, положение и интервалы; - стиль абзаца – содержит параметры форматирования абзацев, такие как междустрочные интервалы, отступы, выравнивание и позиции табуляции Стили абзацев также могут содержать стили или параметры форматирования символов. Большинство стилей, используемых в Word, являются стилями абзацев. Также существуют стили таблиц и списков.

Ниже приведены различные типы стилей.

- *Стиль абзаца* полностью определяет внешний вид абзаца, то есть выравнивание текста, позиции табуляции, междустрочный интервал и границы, а также может включать форматирование знаков.
- *Стиль знака* задает форматирование выделенного фрагмента текста внутри абзаца, определяя такие параметры текста, как шрифт и размер, а также полужирное и курсивное начертание.
- *Стиль таблицы* задает вид границ, заливку, выравнивание текста и шрифты.
- *Стиль списка* применяет одинаковое выравнивание, знаки нумерации или маркеры и шрифты ко всем спискам.

12. Скопируйте документ *internet.doc* к себе в папку и откройте его. Данный документ состоит из заголовков, подзаголовков и основного текста. При форматировании данного текста будем использовать стили оформления.
13. Выделите первый абзац и выполните команду: вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Стили* ► *Обычный*. Для заголовка *Введение* примените стиль *Заголовок 1* т.е. заголовок первого уровня.
14. Если параметры стандартных стилей нас не устраивают, то можно создать собственные стили на основе имеющихся. Создадим стиль для заголовков первого уровня. Для этого необходимо вызвать диалоговое окно *Стили* (рис. 11) командой: вкладка ленты

Главная ► панель инструментов *Стили* ► кнопка открытия диалогового окна стилей .

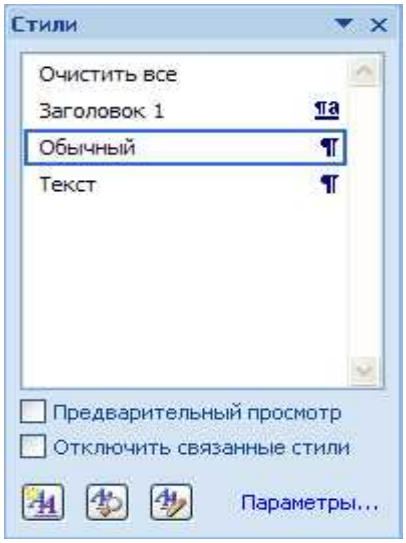


Рис. 7. Диалоговое окно Стили

Для создания нового стиля воспользуйтесь кнопкой и в появившемся диалоговом окне (рис. 12) установите следующие параметры:

- Имя стиля – Заголовок 1 _ фамилия студента;
- Основан на стиле – Заголовок 1;
- Шрифт – Tahoma, размер – 16 пт, выравнивание – по центру, начертание – полужирный курсив, интервалы перед и после абзаца по 6 пт.

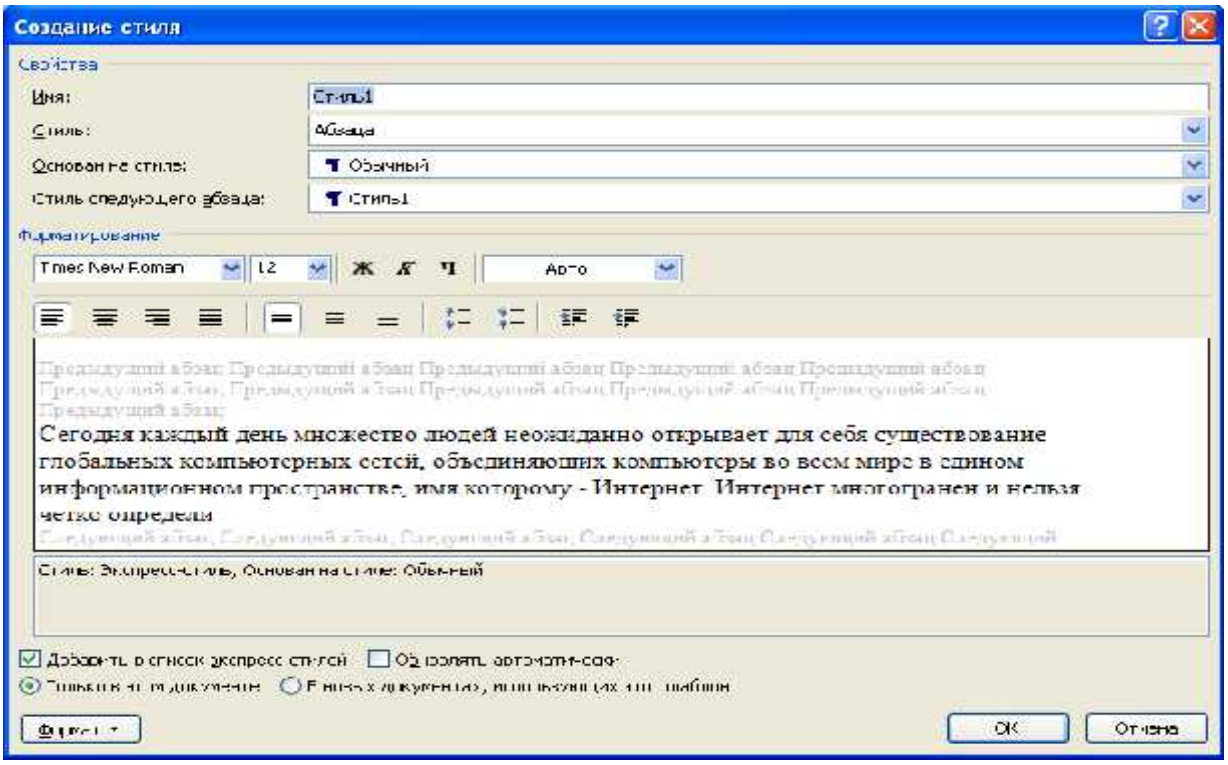


Рис. 8. Создание стиля

15. Для основного текста создайте стиль со следующими параметрами:

- Имя стиля – Основной _ фамилия студента;
- Основан на стиле – Обычный;
- Шрифт – Times New Roman, размер символов – 14, выравнивание – по ширине, отступ первой строки – 1,25 см, междустрочный интервал – полуторный, интервалы перед и после абзаца по 6 пт.

16. Используя созданные стили, отформатируйте весь документ.
17. Для окончательного оформления документа установите:
    - Поля (верхнее, нижнее – 2см, левое – 2 см, правое – 1 см);
    - Номера страниц (снизу, от центра);
    - Верхний колонтитул – *Интернет и его сервисы*;
    - Для того чтобы заголовки начинались с новой страницы, необходимо установить разрывы страниц.
18. В разделе *Система гипермедиа WWW* для текста *WWW* сделайте сноску (Установите курсор в конце текста ► вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Сноски* ► кнопка открытия диалогового окна *Сноски* (рис. 13) ► в качестве символа выберите ⁎).

    В сноске введите текст: *World Wide Web – всемирная паутина*.

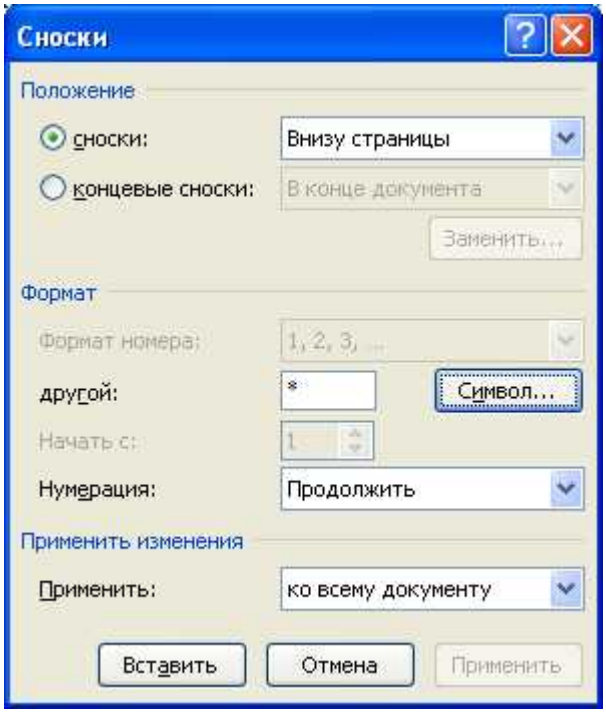


Рис. 9. Диалоговое окно Сноски

19. В конце документа на новом листе напечатайте заголовок *Предметный указатель*. Для выделения слов, входящих в алфавитный указатель выполните команду: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов

    Предметный указатель ► кнопка

.

    Перед вами появится диалоговое окно *Определение элемента указателя* (рис. 14).

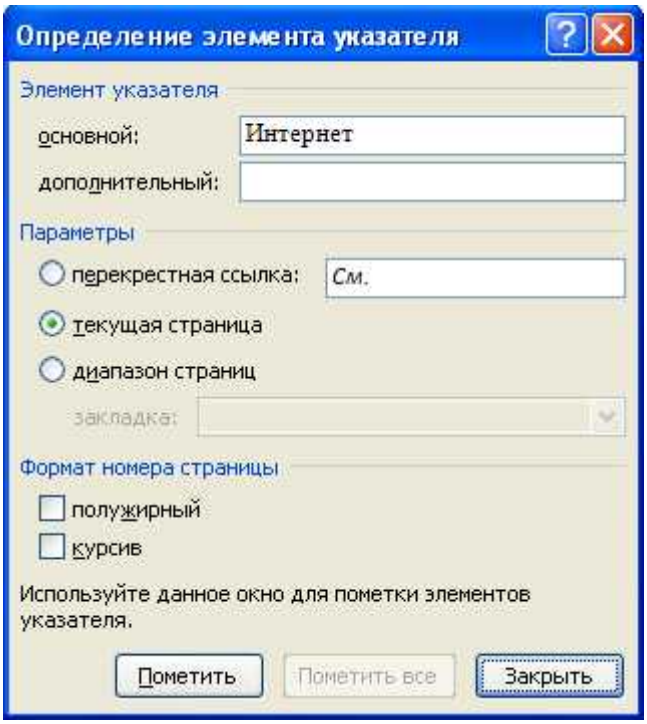


Рис. 10. Определение элемента указателя

20. Выделите любое слово в тексте, щелкните в поле *основной* и нажмите кнопку *Пометить*. Пометьте таким образом 15 слов в тексте.
21. В конце документа вставьте алфавитный указатель командой: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Предметный указатель* ► кнопка Предметный указатель. В диалоговом окне установите *Классический формат* предметного указателя.

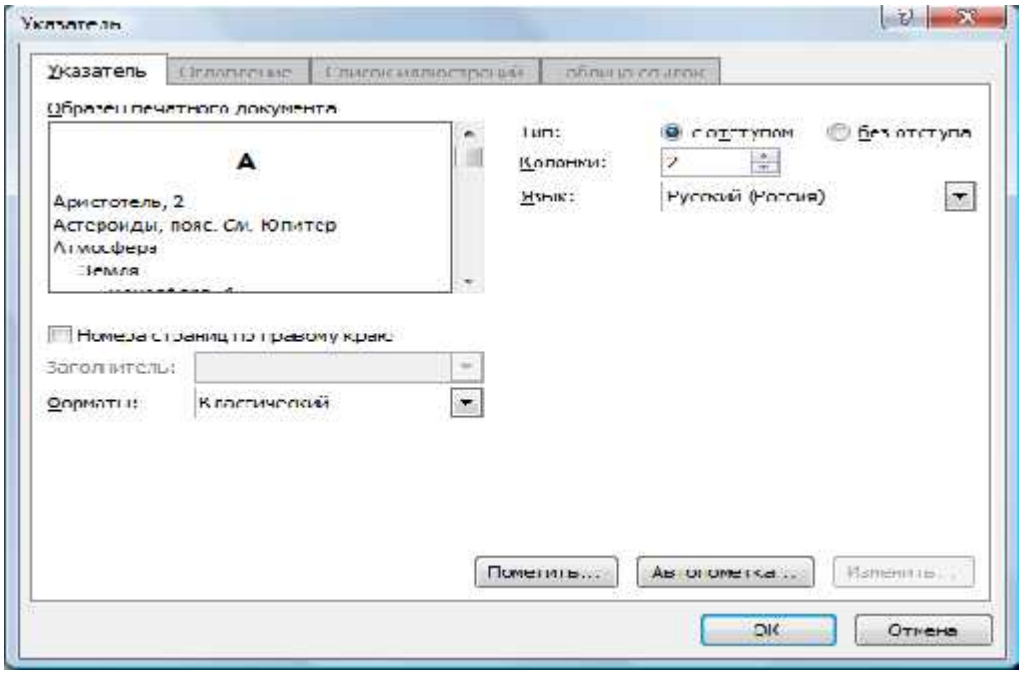
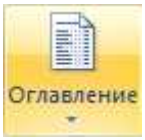


Рис. 11. Диалоговое окно вставки предметного указателя

22. В начале документа вставьте пустую страницу.

23. Выполните команду: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Оглавление* ► кнопка 

.

24. В диалоговом окне *Оглавление* (рис. 16) установите следующие параметры для оглавления: шрифт – Times New Roman, выравнивание – по ширине, межстрочный интервал – 1,5.

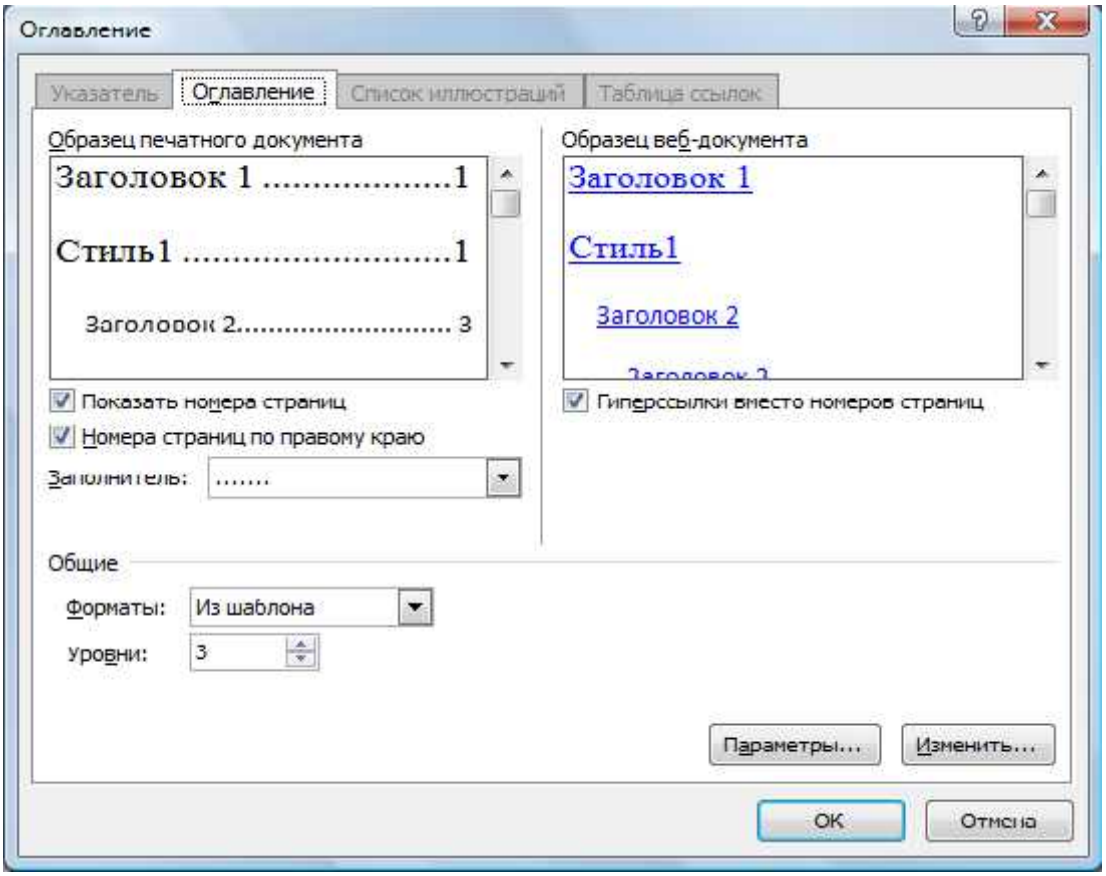


Рис. 12. Диалоговое окно Оглавление

25. Сохраните документ и покажите работу преподавателю.

Практическое занятие № 12
Тема: Создание деловой документации средствами Word. Служебная записка, заявление.

Цели и задачи урока: научиться создавать в текстовом редакторе служебную документацию
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Порядок выполнения работы

Практическая работа состоит из 2-х заданий. Чтобы оформить документы необходимо использовать типовые формы и образцы, которые приведены ниже.

Оформление документов производится в редакторе Microsoft Word с соблюдением всех отступов и интервалов. Все выполненные задания должны быть представлены преподавателю для проверки.

Задание 1

Оформить заявление технолога завода «Свет» с просьбой предоставить ученический отпуск с 06.03.20__ по 18.03.20__ продолжительностью 13 календарных дней на основании справки – вызова № 5655 от 01.03.20__. Ф.И.О. технолога Иванова Ирина Петровна.

ОБРАЗЕЦ ЗАЯВЛЕНИЯ

Генеральному директору
АО «Уфанефтегазстрой»
Р.Б. Тухватуллину
бухгалтера А.В. Захарова

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу предоставить очередной отпуск на основании графика отпусков с 01.03.2009 по 28.03.2009 продолжительностью 28 календарных дней.

(подпись) А.В. Захаров
20.02.2015

Задание 2.

Составить служебную записку от 18.03.20__. написанную начальником управления В.О. Ильиным, адресованную Генеральному директору ОАО «Перевозки» Т.П. Данилину о переводе на должность.

Причиной, послужившей составлению докладной является реорганизация структуры Управления и укрупнение отделов в результате чего происходит перераспределение функций сотрудников.

Начальник управления Ильин просит перевести старшего экономиста СТ. Николаева из отдела автомобильных перевозок в таможенные отдел с последующим внесением изменений в штатное расписание.

Макет служебной записки

Наименование министерства или ведомства	Наименование должности адресата с включением наименования организации в дательном падеже
НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	И.О. Фамилия

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

00.00.0000 №

Место издания

Заголовок к тексту,
выраженный отглагольным
существительным в предложном
падеже, начинается предлога О

Машинописный текст докладной записки печатают через 1,5 интервала.

Не следует текст начинать словами: "Довожу до Вашего сведения..."

Текст состоит из двух частей.

Если сведения, приводимые в докладной записке, относятся к определенной дате
или отрезку времени, то это время включается в заголовок.

Оформляют приложение, если оно есть, после текста.

Приложение: 1. План-график на 2 л. в 2 экз.
2. Таблица расчетов на 1 л. в 2 экз.

Наименование должности лица,
подписавшего документ И.О.Фамилия

В дело 00-00
Подпись
Дата

Образец служебная записка

Контрольно-ревизионный отдел

Генеральному директору объединения
И.И. Иванову

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

10.04.2009

Москва

О назначении документальной
ревизии в магазине № 000

При инвентаризации товарных фондов магазина № 15 09.04.2009 обнаружена недостача различных товаров на сумму 1321 руб.

Прошу Вас назначить документальную ревизию товарных операций магазина № 000 с 01.01.2009 по 09.04.2009.

Заместитель
начальника отдела Подпись П.А. Кодин

Практическое занятие № 13
Тема: Создание электронных форм

Цели и задачи урока: научиться создавать в текстовом редакторе электронные формы для заполнения

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока

Литература

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

В повседневной жизни мы встречаемся с ситуацией, когда нам выдают некий бланк документа, в котором мы должны заполнить вручную определённые области. Это может быть бланк заявления, квитанции, заявки. После заполнения информация с бланков документов будет повторно вводиться в компьютер, и обрабатываться по заданному алгоритму.

Современные приложения позволяют обойти необходимость ручного заполнения бланков документов и повторный ввод заполненной информации. В MS WORD есть возможность создания электронной формы. Электронная форма — это структурированный документ, содержащий заполненные графы (области, поля) с постоянной информацией и некоторые области (поля формы), в которые пользователь будет вводить переменную информацию. Таким образом, форма состоит из постоянных областей и полей, подлежащих заполнению. В постоянных областях, при необходимости, можно разместить данные в графическом, текстовом, табличном виде. Обычно сама форма имеет вид таблицы. Форму можно создавать на основе ранее разработанного шаблона. В шаблоне можно разместить поля для ввода информации, указать их тип, выбрать элемент управления, который будет использоваться при вводе. Переменные области (поля) могут быть определены как текстовые поля, поля с раскрывающимися списками и флажки. После создания формы: введения постоянной информации и выбора расположения и типа полей, необходимо установить защиту документа для устранения возможности изменения постоянной информации электронного документа. Только после установки защиты можно заполнять поля формы.

Задание: Создайте электронную форму заявки на участие в студенческой научной конференции согласно следующему образцу:

Заявка на участие в студенческой научной конференции

Заявка на участие в студенческой научной конференции

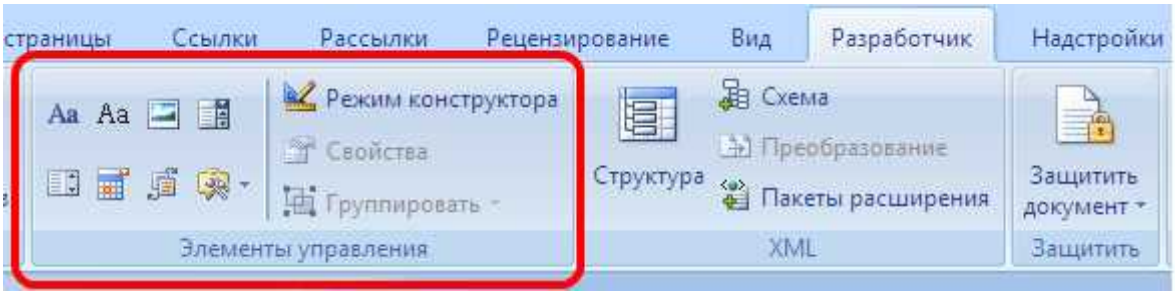
			Дата оформления заявки	10.09.2013
Фамилия				
Имя				
Отчество				
Город	Хабаровск			
Год рождения				
ВУЗ	РАНХиГС			
Факультет, группа				
Тема доклада				
Секция № (наименование)				
Дата приезда				
Требуется ли гостиница	Нет			

6.

Для создания формы выполните следующую последовательность действий:

1. Запустите Microsoft Word: Пуск®Программы® Microsoft Office2007® Microsoft Word.
2. Введите заголовок формы — «Заявка на участие в конференции».

3. Создайте таблицу, состоящую из 16 строк и 5 столбцов. Для этого:
перейдите на вкладку Вставка, щёлкните по кнопке Таблица, выберите Вставить таблицу и укажите соответствующее количество строк и столбцов.
4. Согласно приведённому образцу объедините и разбейте ячейки, установите требуемую высоту строк, удалите обрамление границ, введите текст (наименование полей), установите параметры шрифта (по своему усмотрению). Обратите внимание на то, что затенённые области это поля формы.
5. Вставьте элементы управления текстовым полем для ввода текста. Для этого:
установите курсор в место вставки текстового поля Фамилия,
перейдите на вкладку Разработчик, в группе Элементы управления найдите кнопку Инструменты из предыдущих версий,



нажмите кнопку и выберите элемент Поле,
вставленное текстовое поле отобразится в виде затенённого серого прямоугольника.
6. Установите или измените параметры элементов управления содержимым текстового поля. Для этого:
щёлкните правой кнопкой мыши по полю и контекстном меню выберите Свойства или два раза щёлкните по полю,

в окне Параметры текстового поля установите требуемые параметры (в раскрывающемся списке Тип выберите тип Обычный текст).

7. Вставьте аналогичным образом поле Имя, Отчество, Город, Факультет, группа, Тема доклада, Секция № (наименование).

8. Щёлкните два раза по полю Город. Появится окно Параметры текстового поля. Введите в поле Текст по умолчанию – Хабаровск.

9. Вставьте поле со списком ВУЗ. В окне Параметры поля со списком введите — СГТУ в поле Элемент списка и нажмите кнопку Добавить, введите Пед.университет — нажмите кнопку Добавить, введите СГУ- нажмите кнопку Добавить, перечислите ещё ряд вузов города Саратова.

10. Вставьте поле Год рождения. Свойства поля: Максимальная длина -4, Формат числа – 0.

11. Вставьте поле Дата приезда (в случае иногороднего участника конференции). Откройте окно Параметры текстового поля (двойным щелчком мыши по полю) и установите Тип – Дата, Формат даты – dd.MM.yyyy. Для ввода поясняющего текста нажмите кнопку Текст справки, откройте вкладку Клавиша F1, щёлкните по флажку Текст справки и введите текст: Укажите предполагаемую дату приезда (теперь, по нажатию клавиши F1, будет появляться введённый поясняющий текст.

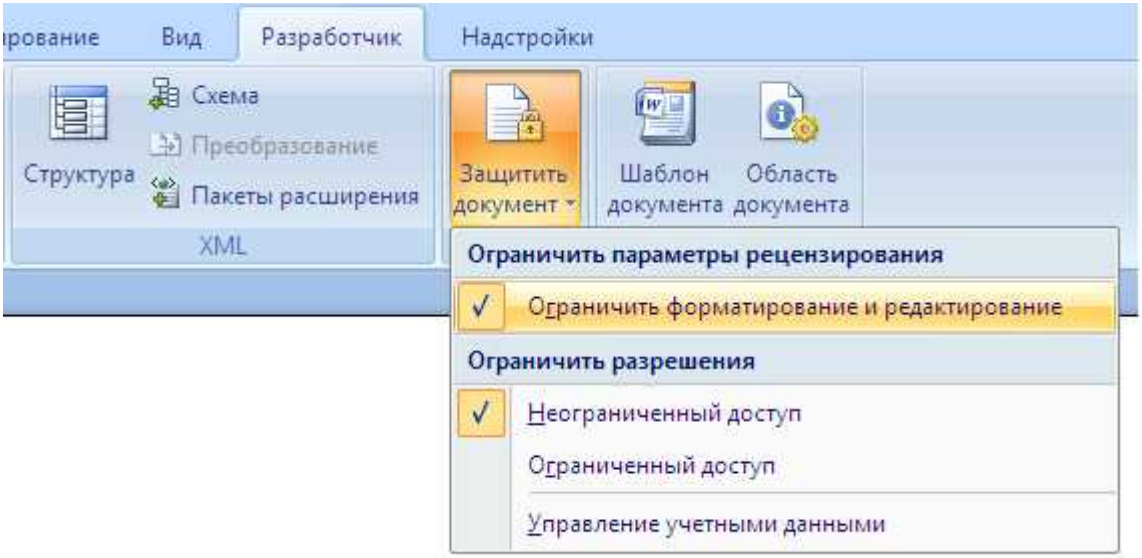
12. Вставьте поле Дата оформления заявки. В окне Параметры текстового поля выберите в поле Тип – Текущая дата, в поле Формат даты – dd.MM.yyyy.

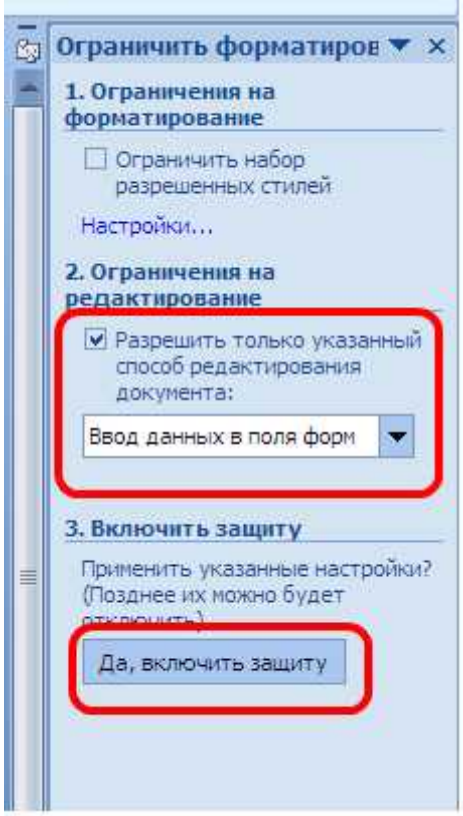
13. Вставьте поле со списком Требуется ли гостиница. В окне Параметры поля со списком в поле Элемент списка введите Да и нажмите кнопку Добавить, введите Нет в поле Элемент списка и нажмите кнопку Добавить.

14. Поля вставлены, свойства определены. Следующий шаг – установление защиты на различные части формы для предотвращения удаления или редактирования определенного элемента управления или группы элементов управления, или защитить всю форму паролем.

15. Для защиты постоянной информации от редактирования необходимо защитить электронную форму. Для этого:

во вкладке Разработчик в группе Защитить нажмите кнопку Защитить документ и выберите команду Ограничить форматирование и редактирование,





в области задач Ограничить форматирование и редактирование в разделе Ограничения на редактирование выберите параметр Ввод данных в поля форм и нажмите кнопку Да, включить защиту,

16. Теперь документ позволяет вводить поля формы, но запрещает напрямую менять остальной текст.
17. В окне Включить защиту можно ввести пароль для защиты формы (в учебных целях вводить пароль не обязательно). Для ввода пароля заполните поле Новый пароль, а затем повторите его в поле Подтверждение пароля. Только пользователи, знающие пароль, смогут снять защиту и изменить форму.
18. Создайте папку «Слияние1» в папке MS WORD.
19. Сохраните созданную форму с именем «Форма», как шаблон, в папке «Слияние1».
20. Следующим этапом является заполнение формы. При заполнении перемещение между полями защищенной формы производится с помощью клавиш перемещения курсора, клавишей Tab, щелчком мыши, клавишами PageDown и PageUp. При вводе данных в поля формы проверка правописания не производится, автотекст не работает, автозамена возможна. При заполнении поля со списком в правой его части отображается значок раскрывающегося списка. Щелкните мышью по стрелке списка и выберите нужное значение. Заполните поля формы соответствующими значениями.
21. Создайте таблицу в текстовом процессоре WORD следующего вида:

Фамилия	**Имя**	**Отчество**	**Год рождения**	**ВУЗ**	**Факультет, группа**

22. Заполните таблицу информацией о 4-х участниках студенческой научной конференции из разных вузов города.
23. Сохраните файл «Список участников студенческой конференции» в папке «Слияние1».
24. Выполните слияние файла «Форма» с файлом «Список участников студенческой конференции».
25. Вставьте поля слияния Фамилия, Имя, Отчество Год рождения, Вуз, Факультет, группа.
26. Выполните слияние в новый документ «Форма1».
27. Заполните в форме пустующие поля.
28. Сохраните произведённые изменения в файле «Форма1».

Практическое занятие № 14
Тема: Табличный процессор Excel

Цели и задачи урока: получить навыки работы с табличным процессором Excel, узнать назначение элементов окна Excel.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Содержание:

1. Наставьте мышь на вертикальную линию между заголовками столбцов B и C. Указатель мыши примет вид ↔.

2. Перетащить и бросить этим указателем влево на 0.5 сантиметра. Ширина столбца B уменьшится.

3. Этим же указателем ↔ перетащить границу столбцов B и C влево так, чтобы столбец B сократился до нуля и разделительная линия между столбцами A и C тонкой и одинаковой толщины с другими такими линиями. Отпустите кнопку мыши.

Столбец B исчез с экрана. Где же он?

На границе заголовков столбцов A и C найдите, двигая мышью влево-вправо, указатель двунаправленной стрелки с одной линией посередине ↔.

Перетащить и бросить этот указатель вправо на 1 сантиметр.

Увеличится ширина столбца A.

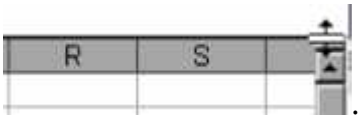
На той же границе заголовков столбцов A и C найдите, двигая мышью влево-вправо, указатель двунаправленной стрелки с двумя линиями посередине ↔.

Перетащить и бросить этот указатель вправо на 1 сантиметр.

Появится столбец B. Смотрите, место на экране одно и то же, движение мышью одно и то же, а результат разный и зависит от указателя мыши.

Проделайте пункты 1-7 не со столбцами A, B, C, а со строками 1,2,3 и указателями мыши ↕, ⇕.

Найдите указатель ⇕ чуть выше вертикальной полосы прокрутки



.

Перетащить и бросить вниз до половины экрана по вертикали. Таблица поделится пополам по вертикали.

Найдите указатель ↔ чуть правее горизонтальной полосы прокрутки.

Перетащить и бросить этим указателем влево до половины экрана по горизонтали. Таблица поделится еще пополам по горизонтали.

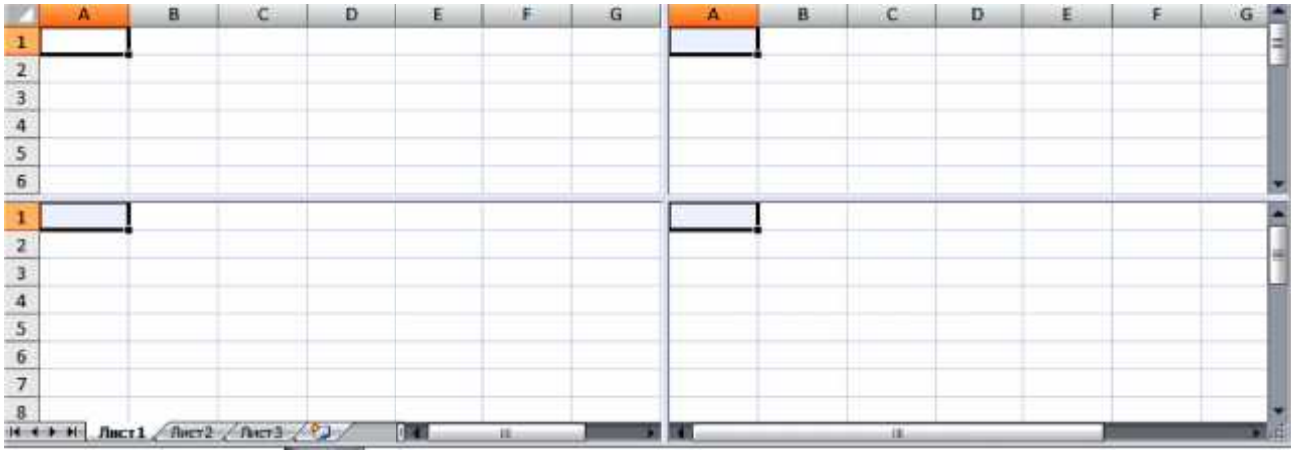


Рис 2.1.

В каждой из четвертей таблицы имеются полосы прокрутки, которые позволяют смотреть независимо 4 части одной таблицы. Данный режим удобен для просмотра больших таблиц на маленьких дисплеях.

Указателями ⇕ и ⇔ уберите линии деления таблицы за ее края.

Указатели ↓ и → безопасны и служат для выделения столбцов и строк.

Указатели ↕ и ↔ безопасны и служат для изменения размеров строки формул и окон рабочих книг.

Опасные указатели мыши

Перейдем к указателям, которые требуют к себе внимания, так как они связаны с изменением информации в электронной таблице. Бояться их не надо, но при отсутствии мыслей в голове лучше эти указатели не трогать.

Указатель в виде вертикальной линии двутавра I сигнализирует о возможности ввода символов с клавиатуры. Проверьте его появление в правой и левой частях строки формул. A1 I fx I. При его появлении необходимо проверить, туда ли Вы вводите информацию.

Указатель в виде белой стрелки без деталей появляется на кнопках лент и пунктах меню. При его наличии перед щелчком мыши необходимо подумать, нужна ли Вам команда кнопки или пункта.

Указатель в виде белой стрелки с крестом на носу появляется на границе выделенных ячеек .

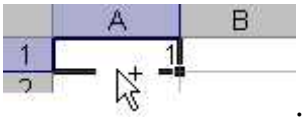
1. Укажите ячейку А1. Она ограничиться жирными линиями.
2. С клавиатуры наберите **1** (единица). В ячейке А1 появится 1.
3. Двигая мышь, добейтесь указателя на границе ячейки А1.
4. Перетащить и бросить в ячейку С3.

Ячейка С3 выделится и в ней появится 1. В ячейке А1 единица исчезнет. Данные из ячейки А1 переместились в ячейку С3. Указатель служит для перемещения данных. Перед перемещением задумайтесь о месте, куда Вы перемещаете данные, и знайте, что на старом месте данные исчезнут.

Перетащите и бросьте ячейку С3 в ячейку А1. В ячейке С3 единица исчезнет и появится в ячейке А1.

Двигая мышь, добейтесь указателя на границе ячейки А1.

Нажмите клавишу **Ctrl**. Указатель примет вид белой стрелки с крестиком справа

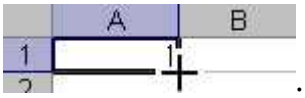


.

При нажатой клавише **Ctrl** перетащить и бросить ячейку А1 в ячейку С3.

Ячейка С3 выделится и в ней появится 1. В ячейке А1 единица останется. Данные из ячейки А1 копировались в ячейку С3. Указатель служит для копирования данных. Перед копированием задумайтесь о месте, куда Вы копируете данные.

Между прочим, клавиша **Ctrl** умеет копировать не только ячейки. Она умеет копировать ярлыки, листы, куски текста, части рисунка и т.д.

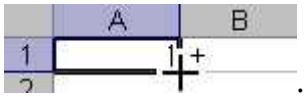
В правом нижнем углу выделенной ячейки стоит жирная точка. Наставьте на нее мышь. Указатель мыши примет вид черного креста 

. Он называется *<u>маркер автозаполнения</u>*.

1. Укажите ячейку А1. Она ограничиться жирными линиями.
2. Двигая мышь, добейтесь указателя в правом нижнем углу ячейки А1.
3. Перетащить и бросить в ячейку Н1 по горизонтали.

Ячейки А1: Н1 заполнятся единицами.

Укажите ячейку А1. Двигая мышь, добейтесь указателя в правом нижнем углу ячейки А1.

Нажмите клавишу **Ctrl**. Указатель примет вид креста с крестиком 

.

При нажатой клавише **Ctrl** перетащить и бросить ячейку А1 в ячейку А10.

Ячейки А1:А10 заполнятся рядом чисел 1, 2, …, 9, 10.

Указатели и позволяют очень легко заполнять таблицу данными. При их использовании необходимо следить, не стираем ли мы этими данными нужную информацию.

Практическое занятие № 15

Тема: Выделение ячеек. Действия с листами в книге Excel

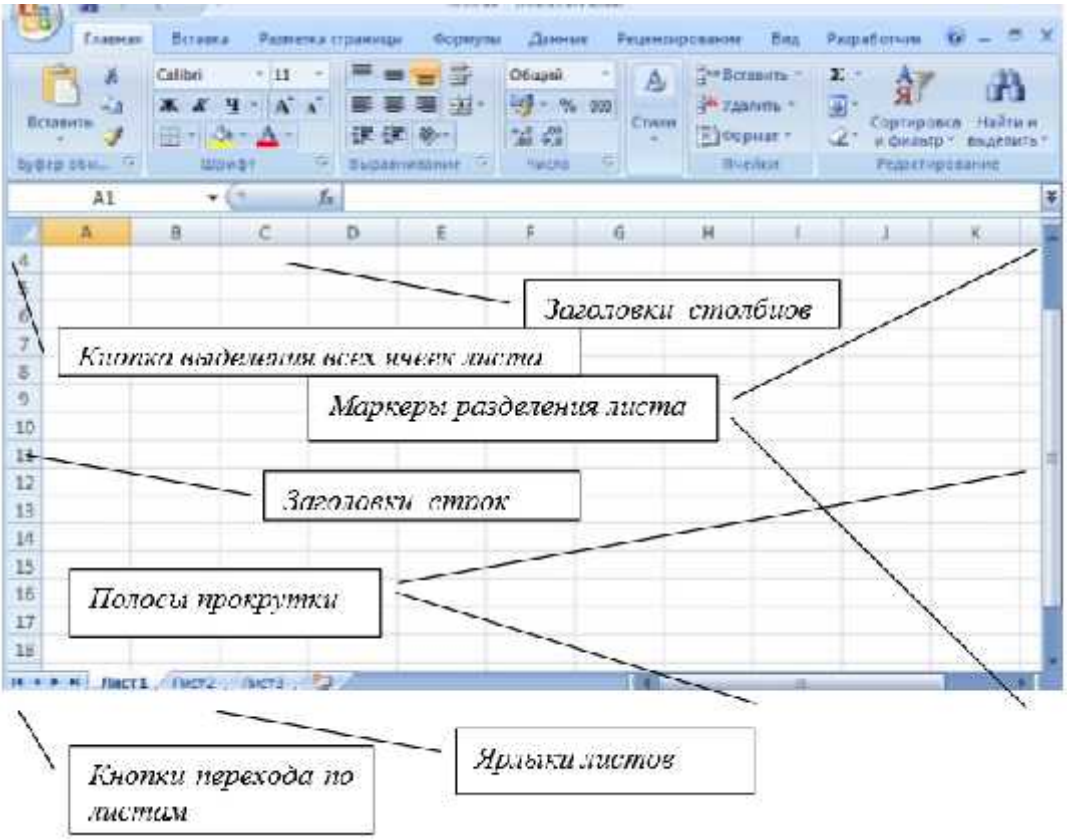
Цели и задачи урока: получить навыки работы с объектами табличного процессора.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения

Основные операции с листами

Каждая рабочая книга в Excel состоит из рабочих листов. Лист состоит из ячеек, образующих строки и столбцы. На одном листе может содержаться 1 048 576 строк и 16 384 столбцов.



Для активизации листа нужно нажать на его название в группе ярлыков листов, либо на кнопки со стрелками для перехода к нужному листу (рис. 3.1). Листы можно добавлять, удалять, перемещать, копировать, переименовывать, выделять, задавать цвет для ярлыка. Для этого можно воспользоваться соответствующей командой из контекстного меню по нажатию правой кнопки мыши на ярлыке листа

Замечание. Выделение ярлычков листов при нажатой клавише Shift позволяет выделить несколько листов подряд, при нажатой Ctrl – несколько вразброс.

Лист может быть разделен на несколько частей по горизонтали или вертикали для удобства просмотра с помощью двойного нажатия мышью по маркерам разделения листа.

Лист может быть скрыт от просмотра в книге по команде Скрыть контекстного меню и вновь отображен по команде Отобразить. Для листа может быть задана защита от изменений его определенных элементов, она задается через команду Рецензирование – Изменения – Защитить лист.

Основные операции с ячейками, строками и столбцами

Выделение

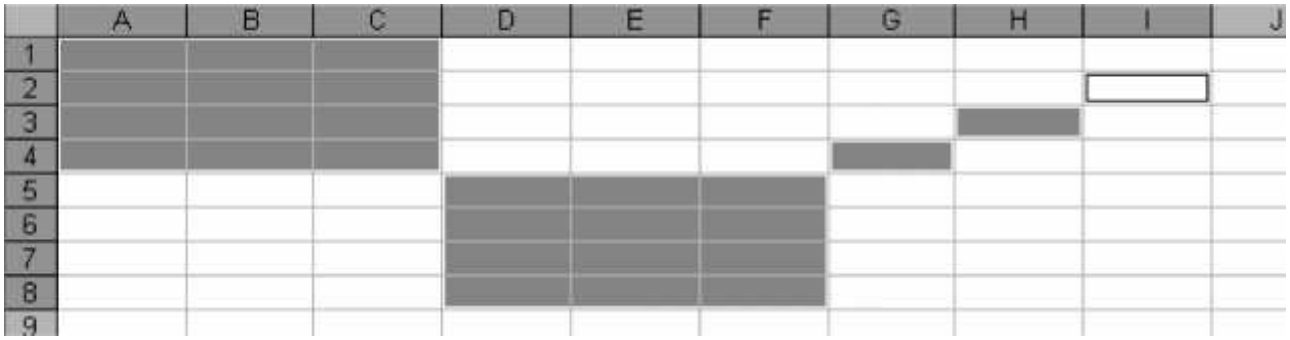
Перед выполнением каких-либо действий (копирование, перемещение и удаление данных, размещение ссылок на ячейки в формулах и т. д.) с ячейками, строками, столбцами необходимо их выделить. Чтобы выделить ячейки, установите курсор в нужную позицию и выделите смежные ячейки при помощи левой кнопки мыши. Чтобы выделить диапазон ячеек, установите курсор в левый верхний угол диапазона, удерживая клавишу Shift, установите курсор в правый нижний угол диапазона. Блок ячеек между этими позициями будет выделен. Чтобы выделить несмежные ячейки, производите выделение нужных ячеек при нажатой клавише Ctrl. Чтобы выделить строку/столбец, установите курсор на заголовок строки/столбца. Чтобы выделить несколько смежных строк/столбцов, установите курсор на заголовок строки/столбца начала диапазона, удерживая клавишу Shift, переместите курсор на заголовок строки/столбца конца диапазона. Чтобы выделить несмежные строки/столбцы, начинайте выделение нужных строк/столбцов при нажатой клавише Ctrl. Чтобы выделить все ячейки листа, примените комбинацию клавиш Ctrl+A, либо нажмите на кнопку на пересечении заголовков строк и столбцов.

Для выделения текста внутри ячейки нужно войти в режим редактирования (по клавише F2 или дважды щелкнуть мышью по ячейке) и выделить нужный текст.

Замечания. В Excel 2007 возможно выделение ячеек, отвечающих определенным требованиям. Для этого используйте команду Главная – Редактирование – Найти и выделить – Выделение группы ячеек и задайте в диалоговом окне нужные параметры выделения.

Адрес активной ячейки высвечивается в левой части строки формул. При выделении и навигации пользуются указателем мыши в виде белого креста ✚.

1. Щелкните в ячейку С3. Ячейка С3 станет активной. Ее адрес появится в строке формул.
2. Понажимайте клавиши всех 4-х стрелок.
3. Понажимайте клавиши **Tab, Shift+Tab, Enter, Shift+Enter**. Активная ячейка меняется.
4. В левом поле строки формул наберите ВА1024 и нажмите клавишу **Enter**. Активной станет очень далекая ячейка ВА1024.
5. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+Home**. Активной станет далекая ячейка А1. Это самый быстрый способ возврата в ячейку А1.
6. Excel умеет работать с блоками ячеек так же, как он работает с одной ячейкой.
7. Укажите ячейку А1.
8. Указателем ✚ совершить движение «Перетащить и бросить» от ячейки А1 до ячейки С3.
9. Прямоугольник А1:С3 выделится. Способ «мышка».
10. Снимите выделение блока, щелкнув вне блока.
11. Укажите ячейку А1.
12. Нажмите клавишу **Shift** и ,удерживая ее, щелкните по ячейке С3.
13. Прямоугольник А1:С3 выделится. Способ «**Shift+**мышка».
14. Снимите выделение блока, щелкнув вне блока.

15. Укажите ячейку А1.
16. Оторвите руку от мыши. Нажмите клавишу **Shift** и, удерживая ее, с помощью клавиш стрелок влево и вниз выделите прямоугольник А1:С3.
17. Способ «**Shift+**стрелки».
18. При выделенном блоке А1:С3 нажмите клавишу **Ctrl**.
19. При нажатой клавише **Ctrl** выделите способом «мышка» белым крестом ✚ прямоугольник D4:F6.
20. При нажатой клавише **Ctrl** щелкните по ячейкам G5, H4, I3.
21. Получится произвольно, разрозненно выделенный блок.
22. 

23. Понажимайте клавиши **Tab, Shift+Tab, Enter, Shift+Enter**.
24. Активная ячейка не выходит за пределы выделенного блока.
25. Попробуйте сделать навигацию с помощью клавиш стрелок.
26. Ой! При первом нажатии клавиши **стрелка** выделение блока исчезло. Совет: Используйте для снятия выделения с блока клавиши стрелок. Быстро и безопасно!
27. Щелкните по заголовку столбца С. Весь столбец С выделится.
28. Щелкните по заголовку строки 3. Вся строка 3 выделится.
29. Перетащите и бросьте указателем мыши ↓ от заголовка столбца С до заголовка столбца F. Выделится группа из 4-х столбцов.
30. Перетащите и бросьте указателем мыши → от заголовка строки 3 до заголовка строки 6. Выделится группа из 4-х строк.
31. Щелкните в левом верхнем углу рабочей области на прямоугольник рядом с заголовком столбца А и заголовком строки 1. Выделится вся таблица. Нажмите клавишу **Del**, таблица очистится от мусора.

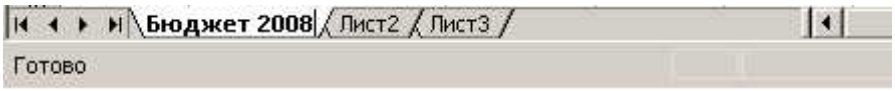
32. Придумайте как и выделите блок в виде креста, содержащий весь столбец С и всю строку 3 .

Выбирать различные рабочие листы из рабочей книги можно, щелкая на соответствующих ярлычках в нижней части листов. Используя кнопки со стрелочками (кнопки прокрутки ярлычков) в левом нижнем углу экрана, можно переместиться к ярлычку

первого листа рабочей книги, к последнему листу и т.д. С помощью клавиатуры перемещения производятся клавишами **Ctrl+PageUp** и **Ctrl+PageDown**. Проверьте все эти 3 способа.

Как задать имена листов

1. Щелкните дважды на ярлычке Лист1. Слово Лист1 станет выделенным.
2. Наберите **Бюджет 2008** и нажмите **Enter** . Рабочему листу Лист1 присвоено имя Бюджет 2008.



3. Щелкните правой кнопкой мыши на ярлычке Лист2. В контекстном меню выберите Переименовать. Слово Лист2 станет выделенным. Лист2 переименуйте в **Первый квартал**.

Длина названий листов должна быть не более 31 символа с учетом пробелов.

Добавление листов

Добавим три листа тремя разными способами.

Правая кнопка мыши

1. Щелкните правой кнопкой мыши на ярлычке Лист3 и выберите команду Вставить из контекстного меню. Откроется диалоговое окно вставки.
2. Выберите на вкладке Общие значок Лист и щелкните на кнопке ОК.

Новый лист Лист4 будет вставлен слева от текущего листа.

Меню

1. Отметьте ярлычок листа Лист4.
2. Нажмите пункт меню Главная и в разделе Ячейки ленты нажмите справа треугольник у пункта Вставить. В выпадающем меню нажмите пункт Вставить лист.

Новый лист Лист5 будет вставлен слева от текущего листа.

Клавиша **Ctrl**

1. Отметьте ярлычок листа Лист3.
2. При нажатой клавише **Ctrl** перетащите ярлычок Лист3 налево перед Лист4.

Слева появится новый лист Лист3(2). Клавиша **Ctrl** на перетаскивании умеет копировать листы.

Всего теперь в книге присутствует шесть рабочих листов.

Перемещение листов

В этом упражнении вы переместите листы на новые места в рабочей книге.

1. Щелкните на ярлычке листа Лист3.
2. Перетащите ярлычок листа влево и отпустите кнопку мыши только тогда, когда маленький треугольничек окажется справа от листа с названием Первый квартал.
3. Аналогично упорядочите остальные листы.
4. Щелкните мышью на ярлычке листа Бюджет 2008.

Теперь рабочий лист выглядит следующим образом.

Рис 5.1.

Группы листов

Вы можете выделить сразу несколько рабочих листов, причем смежные листы можно выделить, щелкнув на ярлычках первого и последнего рабочих листов при нажатой клавише **Shift**. Несколько несмежных листов можно выделить, если нажать клавишу **Ctrl** и, не отпуская ее, щелкать на ярлычках требуемых рабочих листов.

Выделив несколько рабочих листов, вы можете вводить одни и те же данные одновременно в каждый из них. Для этого выделите группу рабочих листов и введите данные в один из них. Данные появятся в соответствующих ячейках каждого из выделенных рабочих листов.

В этом упражнении вы выделите несколько рабочих листов и введете в них данные.

1. Перейдите на Лист5, щелкнув на его ярлычке.
2. Щелкните на ярлычке Лист4. На экране появится предыдущий лист рабочей книги.
3. Нажмите клавишу **Shift**, и, не отпуская клавишу, щелкните на ярлычке Бюджет2008. Пять листов из 6-ти станут выделенными, причем активным останется Лист4. При выделении нескольких листов Excel переходит в режим группового редактирования, и в заголовке окна появится слово Группа.
4. Выделите ячейку B3 на Лист4.
5. Напечатайте **Максим Софт** и нажмите **Enter**.
6. Щелкните на невыделенном ярлычке Лист5. При этом пять листов перестают быть выделенными, а текущим становится Лист5.
7. Пощелкайте по ярлыкам листов. Смотрите, во всех листах кроме Лист5 в ячейках B3 появились слова **Максим Софт**. Вводили в один лист, а появилось в 5 листах.

Удаление листов

Удалим листы несколькими способами.

1. Отметьте ярлык Лист5.
2. В меню Главная, в разделе Ячейки ленты нажмите справа треугольник у пункта Удалить. В выпадающем меню нажмите пункт Удалить лист. Лист5 удален.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на ярлычке Лист4.
4. В контекстном меню выберите команду Удалить. Откроется диалоговое окно, предупреждающее о том, что отменить удаление листа невозможно.
5. Щелкните на кнопке Удалить. Диалоговое окно закроется и Лист4 исчезнет.
6. Удалите Лист3(2).

В книге останется 3 листа.

Теоретические сведения

Форматирование придает таблицам, созданным в табличном процессоре, законченный вид и позволяет акцентировать внимание пользователей на нужных деталях.

Форматирование ячеек

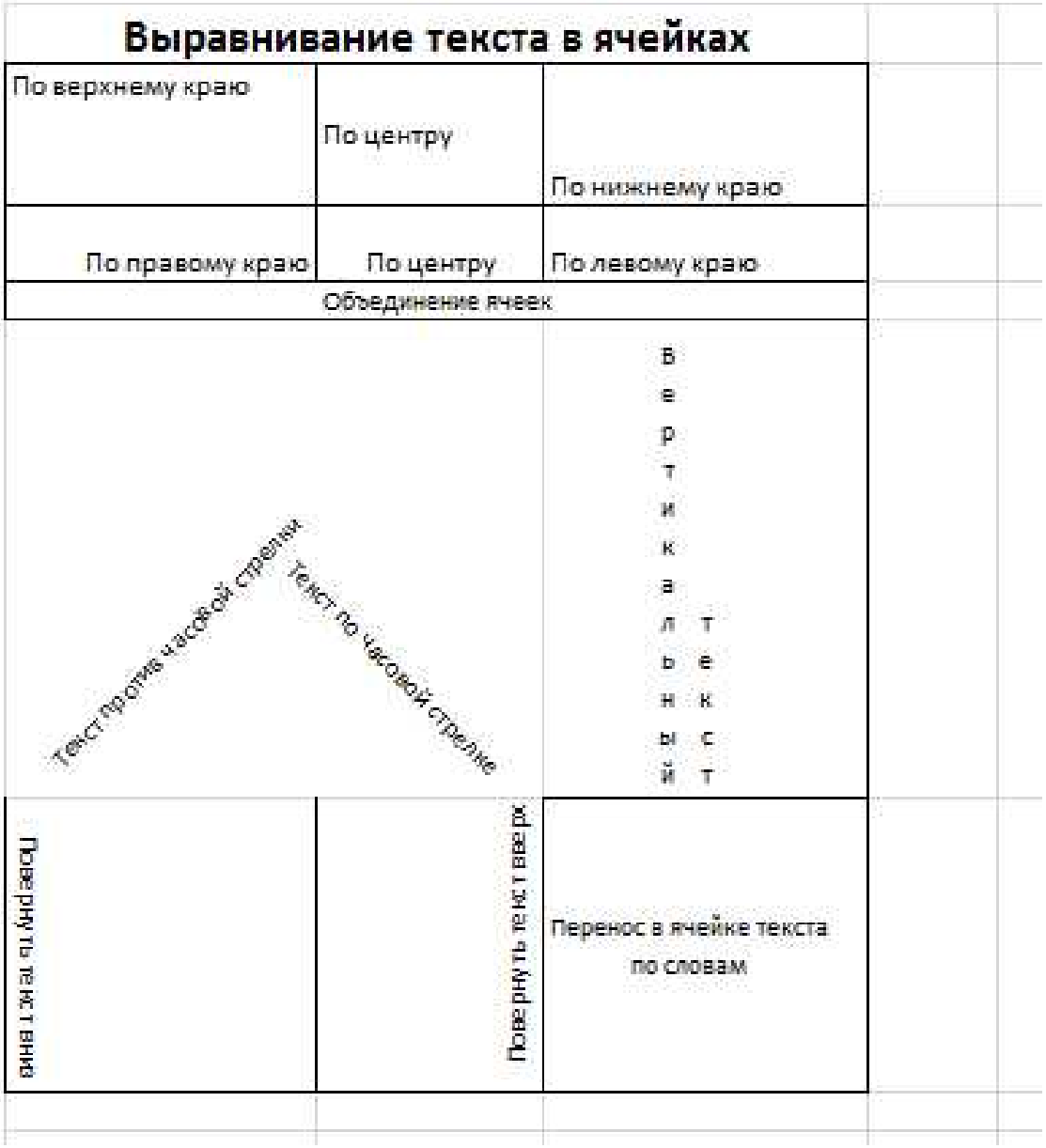
Изменение основных параметров формата

Основные средства для форматирования ячеек расположены на панелях Шрифт, Выравнивание, Стили, Число, Ячейки вкладки Главная, в диалоговом окне Формат ячеек (открываемой с панелей инструментов, либо из контекстного меню) и на мини-панели, вызываемой при нажатии на ячейке правой кнопки мыши.

Выделив ячейку и вызвав диалоговое окно форматирования (рис. 4.2), можно применить различные способы оформления ячеек. Для задания параметров шрифта (вид, начертание, цвет, размер, видоизменение) можно использовать инструменты с мини-панели, с панели Шрифт вкладки Главная, либо со вкладки Шрифт окна Формат ячеек. Выравнивание текста в ячейках по горизонтали и вертикали, наклон текста, перенос по словам, автоподбор ширины ячейки под текст, объединение/разъединение можно задать с помощью кнопок панели Выравнивание вкладки Главная, мини-панели, вкладки Выравнивание окна Формат ячеек. Параметры границ и заливки ячеек задаются на панели Шрифт, минипанели, вкладках Граница, Заливка окна Формат ячеек. Формат представления данных в ячейках может быть задан на вкладке Число окна Формат ячеек, либо на панели Число вкладки Главная, либо на мини-панели.

Задание:

Заполните ячейки по образцу



Форматы данных

После ввода в ячейку данных, Excel автоматически старается определить их тип и присвоить ячейке соответствующий формат – форму представления данных. Важно назначить

правильный формат ячейки, чтобы, например, ячейка могла участвовать в вычислениях (быть не текстовой). В Excel имеется набор стандартных форматов ячеек, которые могут применяться во всех книгах. Активизировать его можно, выбрав Главная – Число – Числовой формат, либо по контекстному меню для выделенной ячейки на вкладке Число окна Формат ячеек. Изначально все ячейки таблицы имеют формат Общий. Использование форматов влияет на то, как будет отображаться содержимое в ячейках:

- общий – числа отображаются в виде целых чисел, десятичных дробей, если число слишком большое, то в виде экспоненциального;
- числовой – стандартный числовой формат;
- финансовый и денежный – число округляется до 2 знаков после запятой, после числа ставится знак денежной единицы, денежный формат позволяет отображать отрицательные суммы без знака «минус» и другим цветом;
- краткая дата и длинный формат даты – позволяет выбрать один из форматов дат;
- время – предоставляет на выбор несколько форматов времени;
- процентный – число (от 0 до 1) в ячейке умножается на 100, округляется до целого и записывается со знаком %;
- дробный – используется для отображения чисел в виде не десятичной, а обыкновенной дроби;
- экспоненциальный – предназначен для отображения чисел в виде произведения двух составляющих: числа от 0 до 10 и степени числа 10 (положительной или отрицательной);
- текстовый – при установке этого формата любое введенное значение будет восприниматься как текстовое;
- дополнительный – включает в себя форматы Почтовый индекс, Индекс+4, Номер телефона, Табельный номер;
- все форматы – позволяет создавать новые форматы в виде пользовательского шаблона.

Упражнение

Задать код для номера телефона со знаками чисел до 11 знаков.

1. В меню **Формат** выберете команду **Ячейки**, далее выберете вкладку **Число**.
2. В списке ***Числовые форматы*** выберите пункт ***(все форматы)***.
3. В поле ***Тип*** введите следующий код 8 (000) 000-00-00.

Тогда, например, значение 4998356428 будет выведено как 8 (499) 835-64-28.

2.2 Задания для самостоятельного выполнения

1. В ячейке введена скорость 250 километров в час. Создать пользовательский формат, чтобы число 250 выводилось как 250 км/час.
2. Создать пользовательский формат, который дописывает к дате краткое название месяца (3 буквы).

Условное форматирование.

Чтобы применить условное форматирование к ячейке или диапазону, выполните следующие действия:

1. Выделите ячейку или диапазон.
2. В меню Формат выберите команду Условное форматирование.
3. Из раскрывающего списка выберите либо параметр значение (для простого условия) либо формула (для форматирования, использующего формулы).

4. Определите условия или введите формулу. При определении условия выберите операцию сравнения, а затем введите необходимое значение или формулу. Перед формулой нужно поставить знак равенства. При использовании формулы в качестве критерия форматирования введите формулу, принимающую логическое значение ИСТИНА или ЛОЖЬ.

5. Щелкните на кнопке Формат и определите форматирование, которое нужно применить, если заданное условие удовлетворяется.

6. Чтобы добавить дополнительные условия, щелкните на кнопке «А также» и повторите пункты 3-5.

Задание (Задача аттестация студентов)

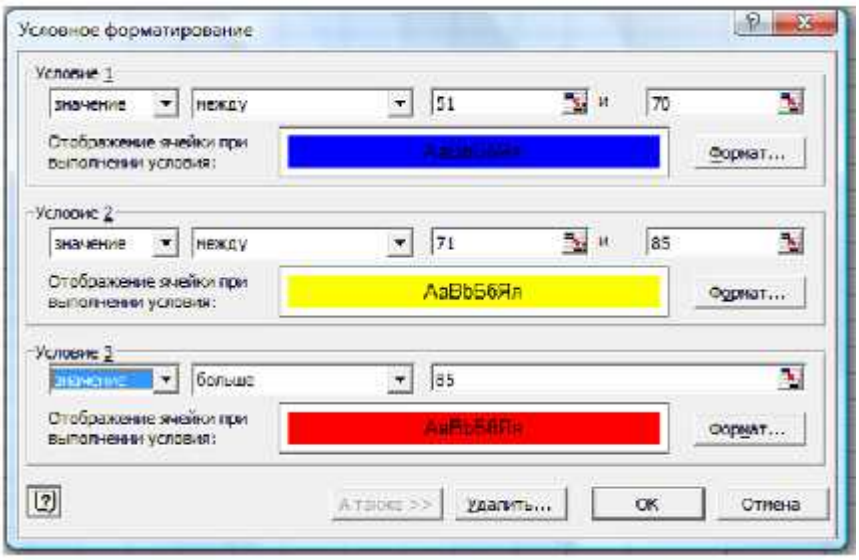
В ходе аттестации студентов получены следующие результаты (см. рис. ниже). Предусмотреть заливку соответствующим цветом: если студент получил баллы от 51 до 70, то – синим, если от 71 до 85, то – желтым, если от 86 и выше, то красным цветом. В противном случае (если количество баллов от 0 до 51) цвет оставить без изменения.

Решение

- Выделяем диапазон ячеек D2:N10. 2. В меню Формат выбираем Условное форматирование.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	№ п/п	Группа	Студент	Естествознание	Линейная алгебра	Философия	Иностранный язык	Культурология	Отечественная история	Этика и эстетика делового общения	Информатика	Природопользование	Физвоспитание	Экономическая теория
2	1	к 1-4	Пальцева Т.В.	[illegible]	81	80		[illegible]	80	89	[illegible]	50	20	[illegible]
3	2	к 1-1	Островский М.М.	72	80	82			[illegible]	93	96	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	3	к 1-1	Долгов И.О.	0	75	0	82				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	4	к 1-1	Стрельцова И.О.	90	94	92	86	90	90	94	[illegible]	80	100	83
6	5	к 1-1	Кравчук О.Д.	88	86	88	80	80	86	92		[illegible]	87	84
7	6	к 1-1	Андреева Д.С.	92	96	82	100	80	90	93	75	98	98	84
8	7	к 1-3	Зотов М.Ф.	95	96	86	82		[illegible]	94	80	85	87	91
9	8	к 1-2	Коломийцева В.П.	76	80	85	82	75	[illegible]	92		[illegible]	81	76
10	9	к 1-5	Афанасенкова А.С.	80	35	86	86	[illegible]	95	96	96	90	90	95

- . В окне Условное форматирование вводим данные, как показано на рисунке. Для того чтобы задать второе условие щелкаем на кнопке А также>>.



- Для заливки необходимым цветом щелкаем на кнопку Формат, далее во вкладке Вид выбираем нужный цвет.

Практическое занятие № 16

Тема: Преобразование текстовой информации в табличную

Цели и задачи урока: научиться использовать табличный процессор для структурирования информации

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов.

Содержание:

Построить таблицы и дать им названия.

Задание 1

Полярная звезда находится в созвездии Малая Медведица. Бетельгайзе находится в созвездии Орион. Расстояние до Спики — 260 световых лет. Денеб находится в созвездии Лебедь. Акрукс ярче Солнца в 2200 раз. Расстояние до Бетельгайзе — 650 световых лет. Ригель ярче Солнца в 55000 раз. Канопус находится в созвездии Стрекоза. Расстояние до Капеллы — 46 световых лет. Спика находится в созвездии Дева. Антарес находится в созвездии Скорпион. Расстояние до Арктура — 36 световых лет. Альдебаран ярче Солнца в 165 раз. Бетельгайзе ярче Солнца в 22000 раз. Расстояние до Акрукса — 260 световых лет. Денеб ярче Солнца в 72500 раз. Расстояние до Антареса — 425 световых лет. Альдебаран находится в созвездии Телец. Антарес ярче Солнца в 6600 раз. Расстояние до Канопуса — 181 световой год. Арктур находится в созвездии Волопас. Капелла ярче Солнца в 150 раз. Расстояние до Полярной звезды — 780 световых лет. Ригель находится в созвездии Орион. Спика ярче Солнца в 2200 раз. Акрукс находится в созвездии Южный Крест. Рас-стояние до Альдебара на — 70 световых лет. Арктур ярче Солнца в 105 раз. Расстояние до Денеба — 160 световых лет. Канопус ярче Солнца в 6600 раз. Капелла находится в созвездии Возничий. Полярная звезда ярче Солнца в 6000 раз. Расстояние до Ригеля — 820 световых лет.

Задание 2

Рекорды по бегу у мужчин по состоянию на 01.01.93 для открытых стадионов

Рекорд Олимпийских игр в беге на 800 м установлен в 1984 г. Рекорд мира в беге на 800 м — 1’41,73". Рекорд Олимпийских игр в беге на 5000 м — 13’05,59". Рекордсмен Олимпийских игр в беге на 100 м — К.Льюис (США). Рекордсмен Олимпийских игр в беге на 10000 м — Б.Бутаиб (Марокко). Рекорд мира в беге на 5000 м установлен в 1987 г. Рекордсмен мира в беге на 800 м — С.Коэ (Великобритания). Рекордсмен Олимпийских игр в беге на 5000 м — С.Ауита (Марокко). Рекорд мира в беге на 100 м — 9,86". Рекорд мира в беге на 800 м установлен в 1981 г. Рекорд Олимпийских игр в беге на 100 м — 9,86". Рекордсмен мира в беге на 10000 м — А.Барриос (Мексика). Рекорд мира в беге на 5000 м — 12’58,39". Рекорд мира в беге на 100 м установлен в 1988 г. Рекорд Олимпийских игр в беге на 800 м — 1’43,00". Рекорд мира в беге на 10000 м установлен в 1989 г. Рекорд Олимпийских игр в беге на 100 м установлен в 1988 г. Рекорд Олимпийских игр в беге на 10000 м — 27’21,46". Рекорд Олимпийских игр в беге на 10000 м установлен в 1988 г.

Рекорд Олимпийских игр в беге на 5000 м установлен в 1984 г. Рекордсмен мира в беге на 100 м — К.Льюис (США). Рекордсмен Олимпийских игр в беге на 800 м — Ж.Круж (Бразилия). Рекордсмен мира в беге на 5000 м — С.Ауита (Марокко). Рекорд мира в беге на 10000 м — 27’08,23".

Практическое занятие № 17
Тема: Использование формул ExceI

Цели и задачи урока: научиться использовать табличный процессор для расчетов
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов.

Использование формул

Теоретические сведения

Под формулой в Excel понимается математическое выражение, на основании которого вычисляется значение некоторой ячейки. В формулах могут использоваться: - числовые значения; - адреса ячеек (относительные, абсолютные и смешанные ссылки); - операторы: математические (+, -, *, /, %, ^), сравнения (=, <, >, >=, <=, < >), текстовый оператор & (для объединения нескольких текстовых строк в одну), операторы отношения диапазонов (двоеточие (:) – диапазон, запятая (,) –для объединения диапазонов, пробел – пересечение диапазонов); - функции. Ввод формулы всегда начинается со знака «=». Результат формулы отображается в ячейке, а сама формула – в строке формул. Адреса ячеек в формуле могут вводиться вручную, а могут просто с помощью щелчка мыши по нужным ячейкам. После вычисления в ячейке отображается полученный результат, а в строке формул в окне ввода – созданная формула.

Способы адресации ячеек Адрес ячейки состоит из имени столбца и номера строки рабочего листа (например A1, BM55). В формулах адреса указываются с помощью ссылок – относительных, абсолютных или смешанных. Благодаря ссылкам данные, находящиеся в разных частях листа, могут использоваться в нескольких формулах одновременно. Относительная ссылка указывает расположение нужной ячейки относительно активной (т.е. текущей). При копировании формул эти ссылки автоматически изменяются в соответствии с новым положением формулы. (Пример записи ссылки: A2, C10).

Задание:

1. Постройте таблицу 2. В столбцы Цена у.е. и НДС вводятся только значения, без символов. Как добиться их появления описано ниже.

Товар	Количество	Цена у.е.	Сумма у.е.	Цена руб.	Сумма руб.	НДС	Сумма НДС руб.	Цена с НДС руб.	Сумма с НДС руб.			
Помидоры	2	$2,00				20,00%					Курс у.е.	
Огурцы	4	$3,00				20,00%					35,78	
Картофель	5	$2,40				20,00%						
Итого												

2. Добавьте в таблицу 10 собственных товаров (с произвольной ценой у.е. и количеством). Если вы уже ввели строку итого для добавления дополнительных строк щелкаем на предыдущей строке правой кнопкой мыши выбираем Вставить – Строку.
3. Выделите данные в столбце Цена у.е., щелкните на них правой кнопкой мыши и нажмите Формат ячеек. Выбираем формат Денежный – в меню обозначение выбираем $- США.

4. Выделите данные в столбце НДС щелкните на них правой кнопкой мыши и нажмите Формат ячеек. Выбираем формат Процентный. Устанавливаем в каждой ячейке значение 20%.
5. Для расчета суммы в у.е. необходимо количество товаров умножить цену в у.е. и воспользоваться авто заполнением для всего столбца.
6. К столбцу сумма у.е. необходимо применить формат денежный аналогично пункту 3.
7. Для расчета цены в рублях необходимо умножить цену в у.е. на курс у.е. и воспользоваться авто заполнением для всего столбца. Однако для правильной работы авто заполнения в формуле неодолимо поставить знаки $ в адресе ячейки курс у.е.
8. К данным в столбцах цена руб. и сумма руб. необходимо применить формат Денежный, а обозначение - р.
9. Для расчета суммы НДС необходимо умножить НДС на Сумму руб. и применить формат Денежный, а обозначение - р.
10. Для расчета Цены с НДС необходимо умножить НДС на Цену руб. и применить формат Денежный, а обозначение - р.
11. Для расчета Суммы с НДС необходимо сложить сумму НДС с Суммой руб.. и применить формат Денежный, а обозначение - р.
12. Для подсчета итоговых значений по столбцам необходимо воспользоваться кнопкой авто сумма.
    Для этого устанавливаем курсор в ячейку в которой необходимо произвести подсчет итоговой суммы, нажать кнопку автосумма, выделить ячейки которые необходимо суммировать и нажать Enter.
13. Вычислите итоговые суммы по столбцам Сумма у.е., Сумма руб., Сумма с НДС руб.
14. Примените к ячейкам с итоговыми суммами соответствующие форматы.

Практическое занятие № 18

Тема: Прайс-лист

Цели и задачи урока: научиться использовать табличный процессор для расчетов
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов.
6. Способы адресации ячеек
7. Адрес ячейки состоит из имени столбца и номера строки рабочего листа (например A1, BM55). В формулах адреса указываются с помощью ссылок – относительных, абсолютных или смешанных. Благодаря ссылкам данные, находящиеся в разных частях листа, могут использоваться в нескольких формулах одновременно. Относительная ссылка указывает расположение нужной ячейки относительно активной (т. е. текущей). При копировании формул эти ссылки автоматически изменяются в соответствии с новым положением формулы. (Пример записи ссылки: A2, C10).
8. Абсолютная ссылка указывает на точное местоположение ячейки, входящей в формулу. При копировании формул эти ссылки не изменяются. Для создания абсолютной ссылки на ячейку, поставьте знак доллара ($) перед обозначением столбца и строки (Пример записи ссылки: $A$2, $C$10).
9. Чтобы зафиксировать часть адреса ячейки от изменений (по столбцу или по строке) при копировании формул, используется смешанная ссылка с фиксацией нужного параметра. (Пример записи ссылки: $A2, C$10).
10. Замечания
11. • Чтобы вручную не набирать знаки доллара при записи ссылок, можно воспользоваться клавишей F4, которая позволяет «перебрать» все виды ссылок для ячейки.
12. • Чтобы использовать в формуле ссылку на ячейки с другого рабочего листа, нужно применять следующий синтаксис: Имя_Листа!Адрес_ячейки (Пример записи: Лист2!C20). • Чтобы использовать в формуле ссылку на ячейки из другой рабочей книги, нужно применять следующий синтаксис: [Имя_рабочей_книги]Имя_Листа!Адрес_ячейки (Пример записи: [Таблицы.xlsx]Лист2!C20).
13.

Задание.
Создайте таблицу следующего вида:

ООО "Аленький цветочек"

Прайс-лист на
Курс $= 30,4

№ поз.	Наим. Товара	Цена ($)	Цена (руб.)	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость(руб.)
1	Палочка волш.	300		шт.	3	
2	Зелье приворотное	100		л	10	

3	Вода живая	50		л	0,5	
4	Вода мертвая	400		л	0,7	
5	Вода огненная	3		л	100	
6	Ковер-самолет	1200		шт.	1	
7	Скатерть-самобр.	700		шт.	8	
8	Сапоги-скороходы	200		пар	12	
9	Лягушка-царевна	5000		шт.	6	
					Итого:	

2. Номера позиций введите, используя автозаполнение.
3. Напишите, используя абсолютную адресацию, в ячейке D5 формулу для вычисления цены товара в рублях, затем за маркер автозаполнения скопируйте ее до D13.
4. Напишите, используя относительную адресацию, в ячейке G5 формулу для стоимости, затем за маркер заполнения скопируйте ее до G13.
5.Используя автосуммирование, вычислите Итого в ячейке G13.
6. Нанесите сетку таблицы там, где это необходимо.
7. Измените курс доллара, посмотрите, что получилось.
8. Поменяйте количество товара, посмотрите что еще изменилось.

Практическое занятие № 19

Тема: Обменный пункт

Цели и задачи урока: научиться использовать табличный процессор для расчетов
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов.

Задание:

Составить таблицу в соответствии с рис**.** Сформировать вторичные данные: при внесении значения суммы в рублях автоматически должна высчитываться эквивалентная сумма в долларах. При внесении суммы в долларах автоматически должна высчитываться эквивалентная сумма в рублях.

	A	B	C	D	E	F
1	**Обменный пункт**					
2						
3	**На сегодня,**	**23.мар**	**Курс продаж**	**27,50 р.**	**За 1$**	
4						
5			**Курс покупки**	**27, 85 р.**	**За 1$**	
6						
7	**Сумма в рублях, предложенная за покупку $**	**100 р.**	**Эквивалентная сумма в $**			
8						
9	**Сумма в долларах, предложенная на продажу**	**$ 300**	**Эквивалентная сумма в рублях**			
10						

Практическое занятие № 20
Тема: Встроенные функции MS Excel

Цели и задачи урока: научиться использовать для расчетов встроенные функции Excel.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения

Встроенные функции Excel

Каждая функция имеет свой синтаксис и порядок действия, который нужно соблюдать, чтобы вычисления были верными. Аргументы функции записываются в круглых скобках, причем функции могут иметь или не иметь аргументы, при их использовании необходимо учитывать соответствие типов аргументов. Функция может выступать в качестве аргумента для другой функции, в этом случае она называется вложенной функцией. При этом в формулах можно использовать до нескольких уровней вложения функций. В Excel 2007 существуют математические, логические, финансовые, статистические, текстовые и другие функции. Имя функции в формуле можно вводить вручную с клавиатуры (при этом активируется средство Автозаполнение формул, позволяющее по первым введенным буквам выбрать нужную функцию, а можно выбирать в окне Мастер функций, активируемом кнопкой на панели Библиотека функций вкладки Формулы или из групп функций на этой же панели, либо с помощью кнопки панели Редактирование вкладки Главная.

Задание:

1. Введите в столбец 10-15 положительных и отрицательных чисел.
2. Рядом создайте таблицу по образцу

Сумма	Произведение	Среднее	Макс.	Мин.	Степень	Корень	Логари
абсолютное	популярное	Синус	Косинус	положительных	отрицательных	Ячеек	Округл

3. Заполните таблицу с помощью функций указанных ниже
4. Рассчитайте сумму данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией
   = СУММ(выделите диапазон ваших чисел)
5. Рассчитайте произведение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией
   = ПРОИЗВЕД (выделите диапазон ваших чисел)
6. Найдите среднее значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией
   = СРЗНАЧ(выделите диапазон ваших чисел)
7. Найдите максимальное значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией
   = МАКС(выделите диапазон ваших чисел)

8. Найдите минимальное значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией
9. *= МИН (выделите диапазон ваших чисел)*
10. Возведите минимальное число в 16 степень. Для этого воспользуйтесь функцией = *СТЕПЕНЬ(число; степень)*
11. Извлеките квадратный корень из предыдущего числа с помощью функции *=КОРЕНЬ(число)*
12. Рассчитайте логарифм максимального числа по основанию минимального. Для этого можно воспользоваться функцией = *LOG(число; основание)*
13. Найдите абсолютное значение минимального числа (модуль). Для этого можно воспользоваться функцией = *ABS(число)*
14. Найдите самое популярное значение среди ваших чисел. Для этого можно воспользоваться функцией = *МОДА (выделите диапазон ваших чисел)*
15. Найдите синус минимального числа . Для этого можно воспользоваться функцией = *SIN(число)*
16. Найдите косинус минимального числа . Для этого можно воспользоваться функцией = *COS(число)*
17. Найдите количество положительных значений в диапазоне. Для этого можно воспользоваться функцией = *СЧЕТЕСЛИ(выделите диапазон ваших чисел; >0)*
18. Найдите количество отрицательных значений в диапазоне. Для этого измените соответствующим образом функцию из п. 17.
19. Подсчитайте количество ячеек в вашем диапазоне с момощью функции = *СЧЕТЗ*(выделите диапазон ваших чисел)
20. Округлите до 1 знака, среднее значение. Для этого можно воспользоваться функцией = *ОКРУГЛ*(число;1)
21. Используя группу функций «Дата и время», определить банковский вклад с постоянным ежегодным процентом.

Кол. Дней - Функция «Дней360»
Процентные накопления = Кол. дней * Процент/360* Вклад
Сумма вклада = Вклад + Процентные накопления.

Сегодня Процент 12%

ФИО	Дата вклада	Вклад	кол. Дней	Проц. накопления	Сумма вклада
Иванов К.Е.	10.01.2012	10000			
Алексеев Н.Г.	10.05.2012	20000			
Смирнов У.Н.	12.08.2013	35000			
Григорьев А.Н.	23.07.2013	50000			
Киреев П.Г.	30.09.2013	15000			
Неботов Р.У.	06.02.2011	27000			
Жаров Н.В.	11.10.2012	50000			
Леонов И.Е.	15.09.2013	100000			
Бурцев П.Л.	23.02.2011	82000			
Миронов О.Д.	10.06.2013	75000			

Практическое занятие № 21
Тема: Формулы, функции

Цели и задачи урока: закрепить умения использовать формулы и функции для расчетов, научиться применять средства визуализации в табличном процессоре.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Содержание:

1. Откройте табличный процессор Microsoft Excel 2007 и создайте рабочую книгу с именем *Лабораторная работа №1*.
2. Необходимо создать таблицу расчета заработной платы сотрудников предприятия.
3. Для упрощения ввода данных в таблицу создайте раскрывающийся список (рис. 22), содержащий ФИО сотрудников предприятия.

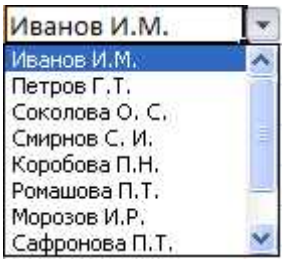


Рис. 13. Раскрывающийся список

4. Вставьте еще один лист в рабочую книгу Excel, используя ярлычок в строке *Ярлычок листа*.
5. На новом листе создайте список сотрудников (рис. 23).

	A
1	Иванов И.М.
2	Петров Г.Т.
3	Соколова О. С.
4	Смирнов С. И.
5	Коробова П.Н.
6	Ромашова П.Т.
7	Морозов И.Р.
8	Сафронова П.Т.
9	Рудников Л.В.
10	Патрушев С.И.

Рис. 14. Список сотрудников предприятия

6. Для сортировки ФИО по алфавиту выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► группа *Сортировка и фильтр* ► кнопка .
7. Выделите диапазон ячеек A1:A10 и щелкните поле *Имя* у левого края строки формул. Введите имя для ячеек, например *Сотрудники*

. Нажмите клавишу *Enter*.

8. Чтобы запретить другим пользователям просмотр и изменение полученного списка, защитите и скройте лист, на котором он находится.
9. Правой кнопкой мыши щелкните по ярлычку листа. В контекстном меню выберите команду

.
10. В диалоговом окне *Защита листа* (рис. 24) введите пароль для отключения защиты листа. В разделе *Разрешить всем пользователям этого листа* снимите флажки со всех элементов. Нажмите кнопку *ОК*.

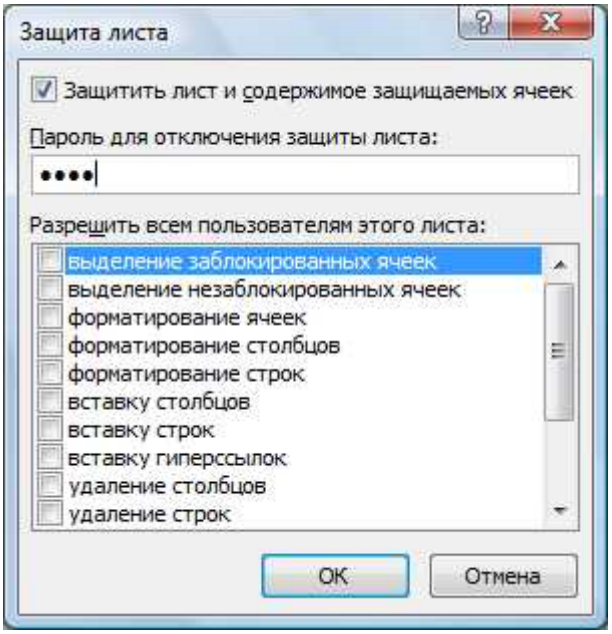


Рис. 15. Диалоговое окно Защита листа

11. В диалоговом окне *Подтверждение пароля* введите пароль еще раз.
12. Правой кнопкой мыши щелкните по ярлычку листа и в контекстном меню выберите команду *Скрыть*.
13. Перейдите на *Лист 1* и создайте таблицу *Расчет заработной платы* (рис. 25). Столбец *ФИО* заполните, используя раскрывающийся список.

Расчет заработной платы сотрудников предприятия ООО "Изумруд"

№	Ф.И.О.	Должность	Дата поступления	Оклад, руб.	Премия	Подоходный налог	Сумма к выдаче, руб.	Сумма к выдаче, $
1	Иванов И. М.	директор	12.01.1995					
2	Петров Г. Г.	менеджер	15.10.2005					
3	Соколова О. С.	бухгалтер	10.05.2003					
4	Смирнов С. И.	зам. директора	03.08.2000					
5	Коробова П. Н.	секретарь	02.04.2002					
6	Ромашова Н. Г.	менеджер	18.10.2000					
7	Морозов И. Р.	водитель	19.12.2000					

курс $ 32,00

Рис. 16. Структура таблицы

14. Выделите диапазон ячеек, в который требуется поместить раскрывающийся список.
15. На вкладке *Данные* в группе *Работа с данными* выберите команду *Проверка данных*.

16. В диалоговом окне *Проверка данных* укажите тип и источник данных (рис. 26).
17. Откройте вкладку *Сообщение для ввода* (рис. 27). Заполните пустые поля.

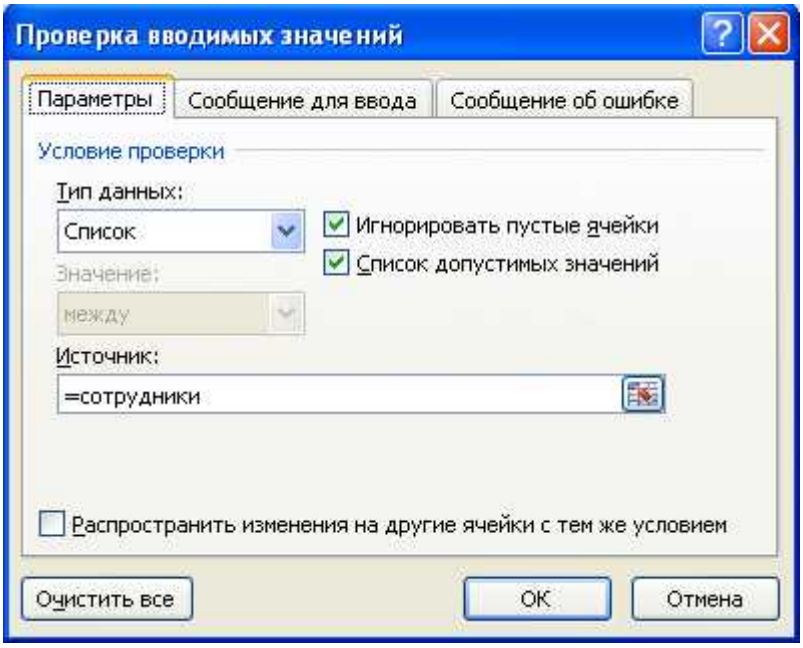


Рис. 17. Диалоговое окно Проверка данных

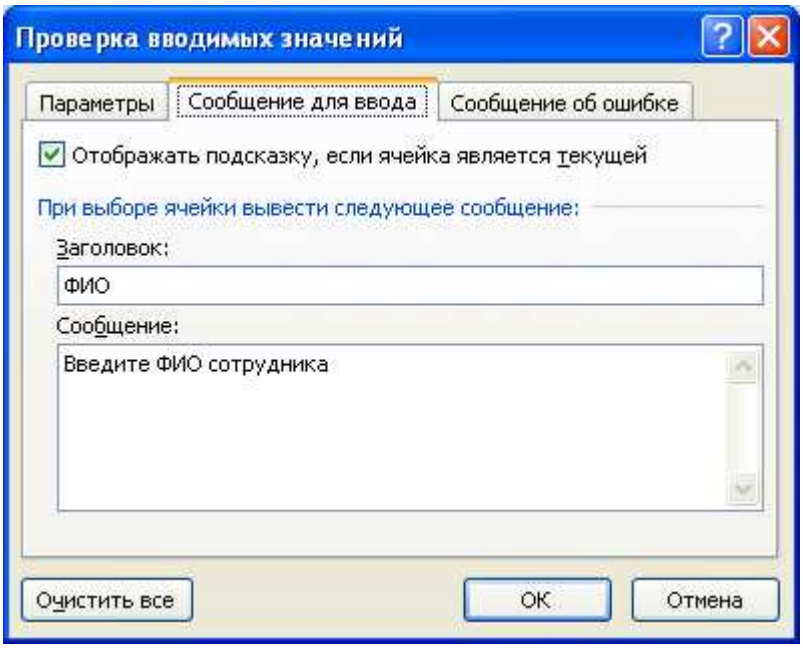


Рис. 18. Сообщение при вводе данных

18. Перейдите на вкладку *Сообщение об ошибке* (рис. 28). Заполните поля *Вид*, *Заголовок* и *Сообщение*.

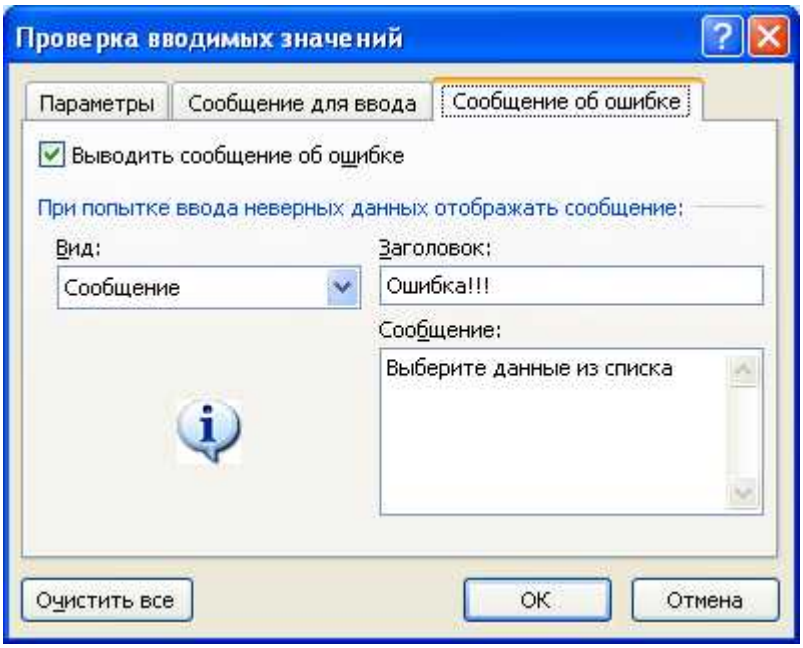


Рис. 19. Сообщение при ошибке ввода данных

19. Для заголовков таблицы установите *перенос текста* (кнопка , расположенная на панели инструментов *Выравнивание* вкладки ленты *Главная*).
20. Закрепите два первых столбца и строку заголовков таблицы. Для этого выделите диапазон ячеек *C5:I20* и выполните команду: вкладка ленты *Вид* ► группа *Окно* ► кнопка Закрепить области.
21. Столбец *Оклад* заполните произвольными данными и установите денежный формат ячеек, используя команду:
    вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Число* ► в раскрывающемся списке форматов выберите *Денежный формат*.
22. Составим формулу для вычисления премии, которая составляет 20% от оклада. Любая формула начинается со знака **=**, поэтому переходим в ячейку *F5* и вводим формулу *=E5*20%* (или *=E5*0,2*).
23. С помощью маркера автозаполнения (черный крестик возле правого нижнего угла выделенной ячейки) скопируйте формулу в область *F6: F11*.
24. Между столбцами *Премия* и *Подоходный налог* вставьте столбец *Итого начислено*, в котором посчитайте сумму *Оклад+Премия*.
25. Заполните остальные столбцы таблицы, учитывая, что подоходный налог составляет 13% от начисленной суммы.
26. Посчитайте сумму к выдаче в долларах, для этого задайте текущий курс доллара, например 32, и в ячейку *J5* введите формулу: *=I5/$C$14*. Знак *$* используется в формуле для того, чтобы при копировании с помощью маркера автозаполнения, адресация ячейки не изменялась.
27. Для ячеек, в которых содержатся денежные данные, установите соответствующий формат.
28. Используя функцию *СУММ*, посчитайте общую сумму подоходного налога. Для этого:
    - установите курсор в ячейку *H12*;
    - поставьте знак =;

- в строке формул нажмите кнопку f_x;
- в появившемся диалоговом окне мастера функций (рис. 29) выберите категорию *Математические*, функцию *СУММ*;
- в качестве аргумента функции *СУММ* выделите диапазон суммирования *H5:H11*;
- нажмите кнопку *OK*.

29. Аналогичным образом посчитайте общую сумму к выдаче в долларах и общую сумму к выдаче в рублях.

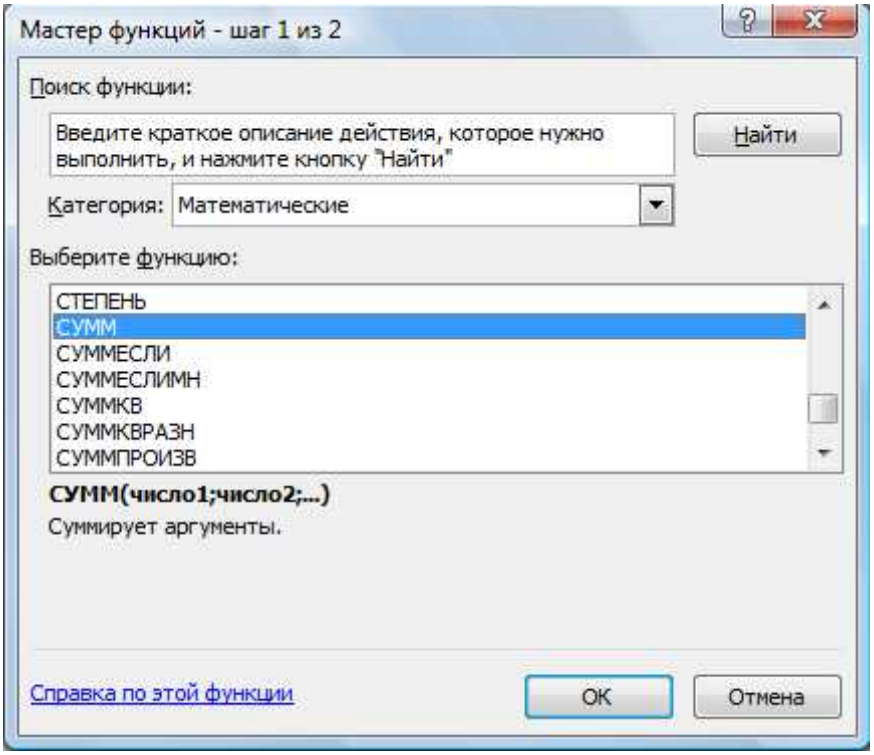


Рис. 20. Мастер функций

30. Найдите среднюю (*СРЗНАЧ*), минимальную (*МИН*) и максимальную (*МАКС*) заработные платы.
31. Используя условное форматирование, обозначьте красным цветом *Суммы к выдаче*, менее 5 500 руб. Выполните команду: вкладка ленты *Главная* ► группа *Стили* ► раскрывающийся список *Условное форматирование* ► *Правила выделения ячеек*.
32. Постройте диаграмму *Заработная плата сотрудников предприятия* (рис. 30). Выделите одновременно столбцы *Ф.И.О.* и *Сумма к выдаче* (удерживая клавишу Ctrl), и на вкладке ленты *Вставка* на панели инструментов *Диаграммы* выберите вид *Гистограмма*.
33. Используя вкладку ленты *Макет*, вставьте подписи осей и название диаграммы.

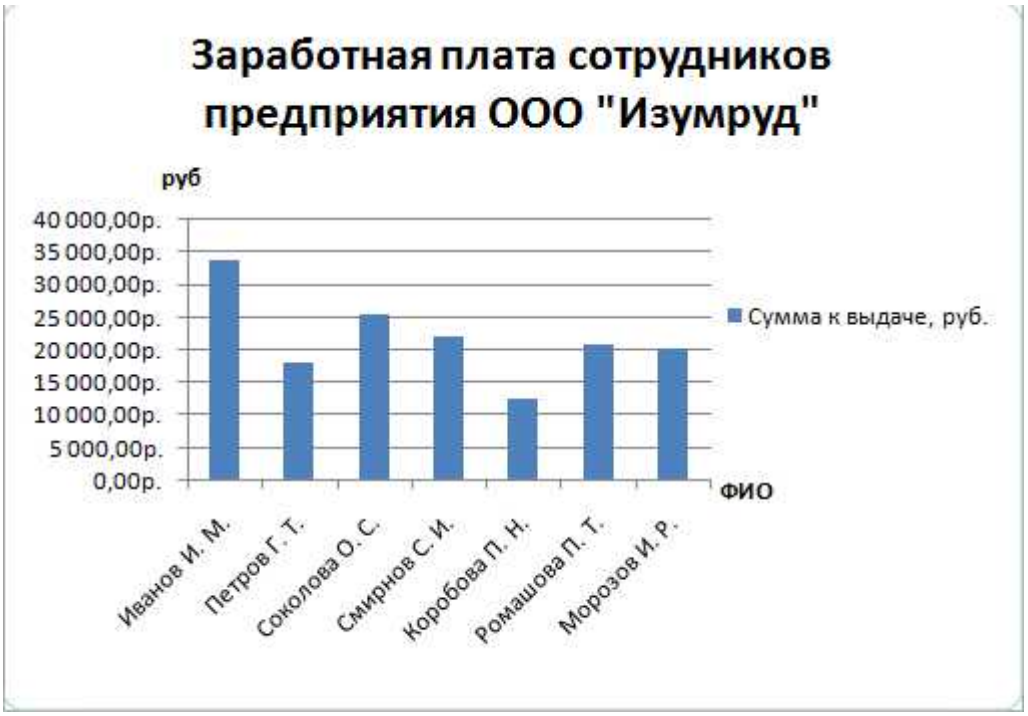


Рис. 21. Пример оформления диаграммы

34. Постройте круговую диаграмму, показывающую соотношение между общей суммой к выдаче и суммарным подоходным налогом (рис. 31).

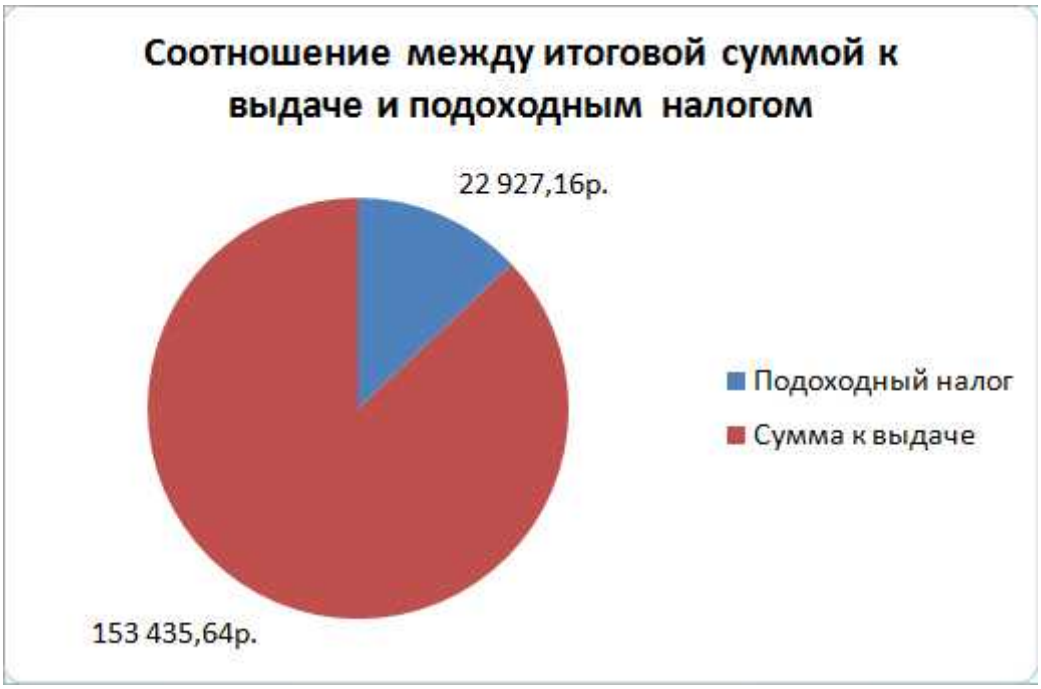


Рис. 22. Пример оформления круговой диаграммы

Практическое занятие № 22
Тема: Функция СУММПРОИЗВ

Цели и задачи урока: научится применять функцию СУММПРОИЗВ для расчетов.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Допустим, что перед Вами стоит следующая практическая задача :

Вы работаете управляющим в кафе или ресторане и Вам необходимо вести учет израсходованных за день продуктов.

Официанты сообщают Вам в конце дня, сколько каких блюд было заказано, а Вы должны посчитать, сколько по нормам вложения на это должно было потрачено продуктов.

Таким образом, в конце дня Вы сможете проверить, соответствуют ли затраты нормам.

Таблица для расчетов должна иметь примерно такой вид :

	кол-во порций	лук	оливки	мясо	колбаса	перец	масло
солянка	2	0,2	0,2	0,5	0,3	0,01	0
щи	3	0,5	0,1	0,3	0	0	0
салат оливье	4	0,1	0	0,3	0,02	0,01	0,01
мясо азу	5	0,5	0	0,5	0	0	0
всего							

Данные по количеству порций , продуктам и нормам на блюда известны . Вам надо только ввести формулу в строку «всего» .

Пояснение:

Надо использовать функцию СУММАПРОИЗВ из раздела «Математические». Формулу вводим только в одну ячейку и копируем в остальные ячейки данной строки. Проверьте. надо ли использовать абсолютный адрес при вводе формулы .

Создайте свою таблицу, в которой будут перечислены блюда в Вашем ресторане, и продукты, которые при этом используются .

В таблице должно быть не менее 10 блюд и не менее 10 продуктов.

Задание:

Представьте себе, что вы работаете в крупном магазине и директор дал вам задание автоматизировать учет товаров , то есть следить за ценами на товары и чтобы не допустить убытка делать заранее скидку на товары , срок годности которых скоро истечет . Задача стоит следующим образом : как только до срока реализации остается 2 дня цена должна быть снижена на 25 % .

Создайте работающую таблицу в EXCEL , которая сама будет каждый день автоматически обновляться и выдавать сегодняшние цены на товары.

Пояснение : в работе надо использовать функции СЕГОДНЯ, ДНЕЙ 360 из категории ДАТА и ВРЕМЯ и функцию ЕСЛИ из категории ЛОГИЧЕСКИЕ .

Таблица должна иметь примерно такой вид :

Дата СЕГОДНЯ

Товар	Срок реализации	Цена продажи	Дней до реализации	Цена на сегодня
Мука				
Творог «Чудо»				
Яйца				
Сахар				
Сыр «Виола»				
Сыр «Фета»				

Практическое занятие № 23
Тема: Функция ЕСЛИ

Цели и задачи урока: научиться применять для расчетов логические функции
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения

Логические функции:

ЕСЛИ (УСЛОВИЕ; ВЫРАЖЕНИЕ1; ВЫРАЖЕНИЕ2).

ЕСЛИ (И (УСЛОВИЕ1; УСЛОВИЕ2); ВЫРАЖЕНИЕ1; ВЫРАЖЕНИЕ2)

ЕСЛИ (ИЛИ (УСЛОВИЕ1; УСЛОВИЕ2); ВЫРАЖЕНИЕ1; ВЫРАЖЕНИЕ2).

Задание:

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превышает 6 месяцев, но не достигает 10 месяцев, то в 1,5 раза. Получить ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки.

Решение

1. Данные столбцов: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки заполняем самостоятельно или ввести те же данные что и в таб.1.

2. В ячейке D2 вводим следующую формулу =ЕСЛИ(B2>10;C2/2;ЕСЛИ(И(B2>6;B2<10);C2/3*2;C2)).

3. Далее копируем формулу до ячейки D12. После подсчета всех данных ведомость должна выглядеть следующим образом (таб.1):

Таб 1

Наименование товара	Срок хранения (мес) на складе	Цена до уценки	Цена после уценки
Консервы рыбные	2	45,00р.	45,00р.
Консервы мясные	12	63,00р.	31,50р.
Крупа манная	8	17,00р.	11,33р.
Крупа рисовая	6	32,00р.	32,00р.
Крупа гречневая	9	38,00р.	25,33р.
Макароны	12	25,00р.	12,50р.
Сахар	10	41,00р.	41,00р.
Мука	6	16,00р.	16,00р.
Масло подсолнечное	10	51,00р.	51,00р.
Соль	12	12,00р.	6,00р.
Сода	2	7,00р.	7,00р.

Задания для самостоятельного выполнения

1. В таблице 2 следует заполнить пустые столбцы. Произвести расчет незаполненных столбцов сначала для Немцова, а затем скопировать формулы в остальные строки:

- Начислено = Ставка * Отр. дней;
- Налог рассчитать из расчета 12% от Начислено, если сумма не превышает 1700 рублей и 20% в противном случае;
- На руки = Начислено – Налог.

№	Фамилия	Ставка	Отр.дней	Профессия	Начислено	Налог	На руки
1.	Немцов	77,23р.	22	Каменщик			
2.	Петров	76,34р.	24	Плотник			
3.	Сергеева	122,33р.	25	Маляр			
4.	Новиков	98,56р.	26	Бетонщик			
5.	Васильев	97,33р	22	Каменщик			
6.	Иванов	70,55р.	24	Плотник			
7.	Смирнова	55,88р.	25	Маляр			
8.	Новиков	45,88р.	26	Бетонщик			
9.	Степанов	57,88р	22	Каменщик			
10.	Иванов	55,66р.	21	Плотник			
11.	Горбунова	45,66р.	25	Маляр			
12.	Сверидов	57,88р.	26	Бетонщик			
						Итого:	

1. Заполнить ведомость поступления в институт (см. таб.3), с учетом следующих условий. Абитуриент зачислен в институт, если сумма баллов больше или равна проходному баллу и оценка по математике 4 или 5, в противном случае – нет. Данные столбцов 1-6 заполняются самостоятельно.

№	Фамилия	Математика	Русский язык	Иностранный язык	Сумма	Зачисление (да/нет)
1 … 10						
		Проходной балл		13		

Практическое занятие № 24
Тема: Построение графиков функций

Цели и задачи урока: закрепить умения использовать формулы и функции для расчетов, научиться применять средства визуализации в табличном процессоре.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока ……

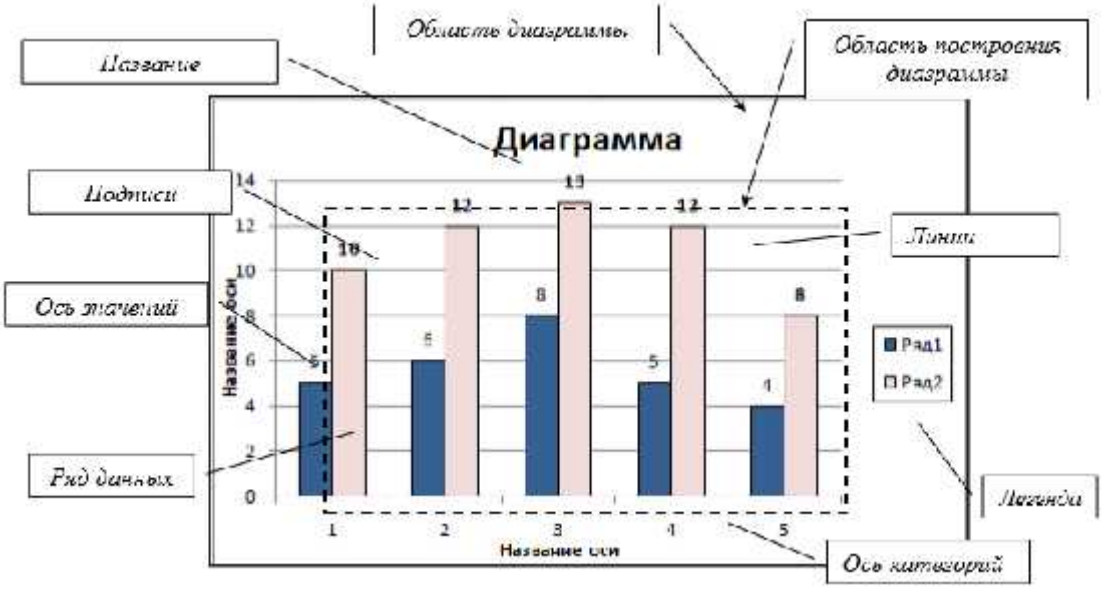
1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Работа с диаграммами

Диаграмма – это способ наглядного представления информации, заданной в виде таблицы чисел. Демонстрация данных с помощью диаграмм является более наглядной и эффективной для восприятия.

Создание диаграммы

Диаграммы строятся на основе данных, содержащихся на рабочем листе, поэтому перед созданием диаграммы они должны быть введены. Диаграммы в Excel динамические, т. е. автоматически обновляются после изменения данных, на основе которых построены. Диаграмма может быть размещена как на листе с данными, так и на отдельном листе (занимая весь лист). Основные элементы диаграммы показаны на рис

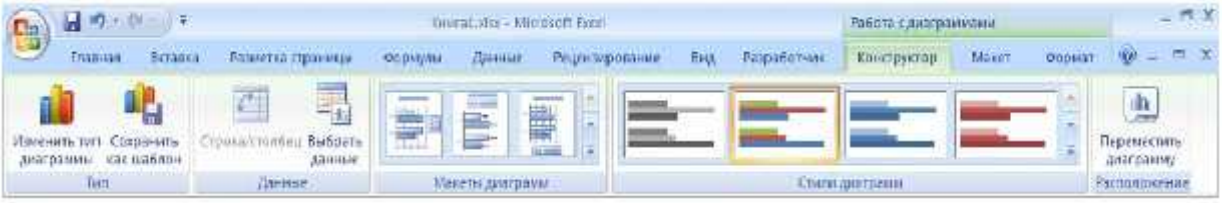


Для создания диаграммы необходимо, предварительно выделив диапазон данных, нажать кнопку нужного типа диаграммы на панели Диаграммы вкладки Вставка.

После этого выбранная диаграмма сразу же будет построена на листе. Одновременно на ленте главного меню появится контекстный инструмент Работа с диаграммами, содержащий вкладки: Конструктор, Макет и Формат. На этих вкладках расположены основные инструменты, позволяющие отформатировать и изменить диаграмму.

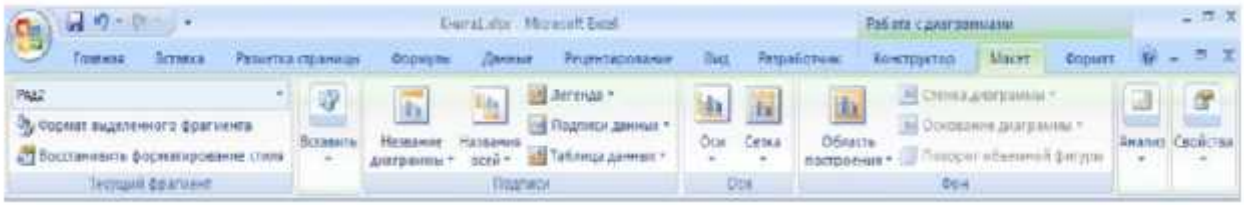
Изменение диаграммы Диаграмма может быть изменена как с использованием кнопок соответствующих панелей, так и пунктов контекстного меню по нажатию правой кнопки на выделенном элементе диаграммы.

• Вкладка Конструктор (рис. 6.5) состоит из панелей: Тип, Данные, Макеты диаграмм, Стили диаграмм, Расположение. Основные операции, выполняемые этими инструментами: изменение типа и расположения диаграммы, ее данных и стиля.



Панель Тип предназначена для изменения типа построенной диаграммы. Пункт Сохранить как шаблон позволяет сохранить для дальнейшего использования измененную пользователем диаграмму. На панели Данные можно выбрать новый или откорректировать выбранный диапазон данных (добавить/удалить ряды данных), поменять местами данные в строке на данные в столбце. На панели Макеты диаграмм можно применить один из предлагаемых макетов оформления диаграмм данного типа. Панель Стили диаграмм позволяют применить стилевое оформления диаграммы в целом. Панель Расположение предназначена для изменения месторасположения диаграммы: переместить на другой лист или разместить на отдельном.

• Вкладка Макет (рис. 6.6) содержит панели: Текущий фрагмент, Вставить, Подписи, Оси, Фон, Анализ, Свойства. Эти инструменты предназначены для добавления и настройки отдельных элементов диаграммы.



Панель Текущий фрагмент позволяет выбрать нужный элемент диаграммы (в списке Элементы диаграммы) и отформатировать его (кнопка Формат выделенного фрагмента), либо вернуть форматирование к первоначальному виду (кнопка Восстановить форматирование стиля). Панель Вставить нужна для вставки рисунков, фигур и надписей в диаграмму. Панель Подписи позволяет добавить и разместить в диаграмму подписи соответствующих элементов: заголовка диаграммы, названия осей, легенды, данных, таблицы данных. С помощью панели Оси на диаграмме отображаются основные оси и линии сетки. Панель Фон предназначена для настройки параметров области построения, а также элементов трехмерных диаграмм (Стенка диаграммы, Основание диаграммы, Поворот объемной фигуры).

• Вкладка Формат (рис. 6.7) включает панели: Текущий фрагмент, Стили фигур, Стили WordArt, Упорядочить и Размер с инструментами, позволяющими отформатировать отдельные элементы диаграммы.

Панель Текущий фрагмент работает аналогично такой же панели на вкладке Макет и позволяет отформатировать выбранный элемент. На панели Стили фигур можно настроить нужный стиль оформления, задать заливку цветом, окантовку (контур), эффекты для выбранного элемента диаграммы. Панель Стили WordArt позволяет задать оформление текстовых элементов, присутствующих в диаграмме (подписи по осям, заголовки, легенду и проч.) Панель Упорядочить позволяет управлять размещением объектов (диаграмм) на листе относительно друг друга. Панель Размер предназначена для задания точного размера и масштаба диаграммы. Перемещение, копирование, удаление диаграммы Чтобы переместить диаграмму в другое место листа, нужно выделить ее и перетащить левой кнопкой мыши. Чтобы переместить диаграмму на другой лист, нужно воспользоваться стандартными командами по вырезке (Главная – Буфер обмена – Вырезать или комбинация клавиш Ctrl+X) и вставке (Главная – Буфер обмена – Вставка или комбинация клавиш Ctrl+V). Для перемещения диаграммы и размещения на отдельном листе нужно использовать команду Работа с диаграммами – Конструктор – Расположение – Переместить диаграмму. Чтобы скопировать диаграмму в другое место листа, нужно переместить диаграмму при нажатой клавише Ctrl, на новом месте получится ее копия. Чтобы скопировать диаграмму, расположенную на отдельном листе, нужно переместить при нажатой клавише Ctrl ярлычок самого листа, в результате в книгу будет добавлен лист с копией диаграммы. Также для копирования можно применять стандартные команды по копированию (Главная – Буфер обмена – Копировать или комбинация клавиш Ctrl+C) и вставке (Главная – Буфер обмена – Вставка или комбинация клавиш Ctrl+V). Для удаления диаграммы достаточно выделить ее и нажать клавишу Delete. Чтобы удалить диаграмму на отдельном листе нужно щелкнуть по ярлычку листа и по правой кнопке мыши из контекстного меню выбрать команду Удалить.

Задание

Построить график функции

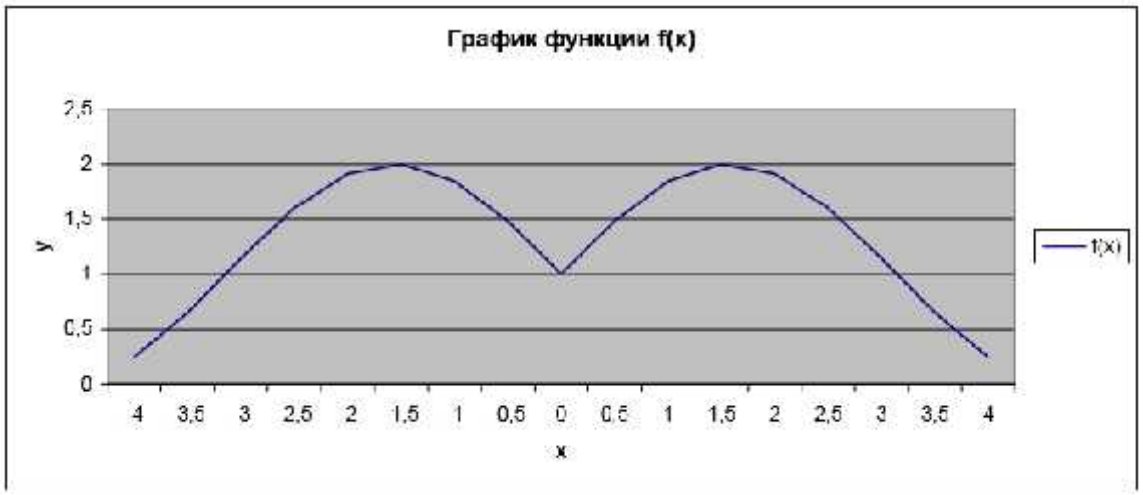
$$f(x) = \begin{cases} 1+\sin(x), \text{ если } x > 0 \\ 1-\sin(x), \text{ если } x <= 0 \end{cases} \text{ на отрезке } [-4;4] .$$

Решение

1. В ячейки А3 и В3 вводим соответственно x и f(x).
2. Табулируем функцию f(x) в диапазоне, изменения значения аргумента [-4,4] с шагом 0,5, для чего в ячейке А4 вводим число -4, а в ячейке А5 число -3,5, далее выделяем диапазон ячеек А3:А4 и протягиваем маркер заполнения (маленький черный квадрат, расположенный в нижнем правом углу выделенной области) до ячейки А20.
3. В ячейке В4 вводим формулу =ЕСЛИ(А4>0;1+SIN(А4);1-SIN(А4)), далее копируем эту формулу до ячейки А20.
4. Выделяем диапазон ячеек В3:В20 и выполняем команду меню Вставка/Диаграмма.
5. В окне Мастер диаграмм во вкладке Стандартные выбираем График, а в окне Вид – вид графика, щелкаем на кнопке Далее.

6. В окне Мастер диаграмм (шаг 2) выбираем закладку Ряд. В поле Подписи оси x указываем ссылку на диапазон, содержащий значения x, т.е. на диапазон ячеек A4:A20. Щелкаем на кнопке Далее.

7. В окне Мастер диаграмм (шаг 3) вводим подписи: Название диаграммы, Ось x, Ось y. Щелкаем на кнопке Готово. На рабочий лист будет выведена следующая диаграмма



Задания для самостоятельного выполнения

1. Построить график функции y=ax3-bx+c. X изменяется от -20 до +20 с шагом 0,5. Значения a, b, c задаются в отдельных ячейках, например в ячейках D1:F1.

2. Построить в одной системе координат при $x \in [-2\pi;2\pi]$ графики следующих двух функций:

а) $y=2\sin(\pi x) - 3\cos(\pi x)$, $z=\cos2(2\pi x)-2\sin(\pi x)$;

б) $y=5\sin(\pi x) - \cos(3\pi x)\sin(\pi x)$, $z=\cos(2\pi x)-2\sin3(\pi x)$.

3. Построить круговую диаграмму под названием «Расходы федерального бюджета». Диаграмма должна быть снабжена легендой и подписями данных. Подсчитать долю прочих расходов бюджета, если вся сумма расходов составляет 100%. Данные для диаграммы представлены в таблице.

Статья расхода	Доля в %
Оборона	24,6
Регионам	8,2
Долги	27,4
Образование	5,9
Промышленность	7
Здравоохранение	3,9
Наука	1,8
Прочие расходы	

Создать и оформить по образцу таблицу (таб.8), выполнить все необходимые расчеты, оформить соответствующим столбцам денежный формат, использовать, где необходимо функции. Предусмотреть премию в размере 15% от «к оплате» тем сотрудникам, у кого количество отработанных часов больше или равно 50. Налог составляет:

- 14%, если сумма к оплате выше 1500;
- 12%, если сумма к оплате находится в пределах от 1000 до 1500 включительно;
- 10%, если меньше 1000.

На руки = К оплате – Налог

Ведомость на получение зарплаты						
№ п/п	Фамилия	Тариф (р/час)	Кол. часов	К оплате	Налог	На руки
1.	Григорьев	25	60			
2.	Свашидзе	20	48			
3.	Петрова	22	45			
4.	Охотников	20	74			
5.	Смирнова	20	42			
6.	Морозова	20	54			
7.	Степанов	20	48			
8.	Порох	18	58			
9.	Махмутова	18	58			
		ИТОГО:				

По данным таблицы 8 построить разные типы диаграмм по столбцам «Фамилия» и «На руки». Задать название диаграммы «Ведомость на получение зарплаты». Диаграмма должна быть снабжена легендой и подписями данных.

Практическое занятие № 25
Тема: Условное форматирование

Цели и задачи урока: научится применять условное форматирования для ячеек табличного процессора.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Содержание:

Создайте таблицу, приведенную на рис.1.

	A	B	C
1	Выполнение дипломной работы		
2	Фамилия	15.апр	15.май
3	Анненков	15%	60%
4	Борисова	50%	80%
5	Валеев	10%	10%
6	Грибов	0%	0%
7	Давыдова	55%	80%
8	Емельянова	45%	90%
9	Павлова	30%	55%
10	Родионов	0%	25%
11	Семенов	45%	85%
12	Тимофеева	25%	75%
13	Циммерман	35%	90%
14	Яковенко	10%	40%
15			
16	40%		
17	75%		

1. Примените к диапазону B3:B14 условное форматирование с помощью набора значков «три сигнала светофора без обрамления», а к диапазону C3:C14 - «пять четвертей».
2. Активизируйте команду Главная – Стили – Условное форматирование – Наборы значков. Выберите команду Управление правилами и перейдите в диалоговое окно Диспетчер правил условного форматирования.
3. Создайте правило условного форматирования на основе формулы. Отформатируйте только те значения диапазона B3:B14, которые больше 40%, выделив их красной заливкой. Для этого активизируйте команду Главная – Стили – Условное форматирование – Создать правило. В диалоговом окне Создание правила форматирования выберите Использовать формулу и введите формулу =B3>$A$16. Перейдя в диалоговое окно Формат ячеек, установите нужный формат. Повторите указанные действия для диапазона C3:C14 и порога, записанного в ячейке A17.

2.На новом листе создайте таблицу, приведенную на рис 2.

	A	B	C	D
1	Клиент	количество заказов	сумма заказов	курьер
2	Анненков	3	5600	Гермес
3	Борисова	1	600	Скороход
4	Валеев	5	8200	Хоттабыч
5	Грибов	1	1100	Скороход
6	Давыдова	2	2000	Гермес
7	Емельянова	2	1500	Гермес
8	Павлова	4	6400	Хоттабыч
9	Борисова	2	2300	Гермес
10	Родионов	4	13560	Гермес
11	Семенов	1	560	Скороход
12	Тимофеева	1	2100	Скороход
13	Циммерман	3	7000	Хоттабыч
14	Яковенко	3	4300	Хоттабыч
15				

1. С помощью условного форматирования определите повторяющиеся значения в диапазоне с фамилиями.
2. Для диапазона B2:B14 выделите значения, превышающие два заказа и значения, равные одному заказу.
3. Для диапазона C2:C14 выделите суммы заказов, выше среднего значения и ниже среднего, а также выделите четыре наибольших сумм заказов. Вставьте новый столбец справа от столбца C и скопируйте в него столбец сумм заказов, выровняйте значения по правому краю и увеличьте ширину столбца. Примените условное форматирование Гистограммы.
4. К диапазону Курьер примените условное форматирование Текст содержит и выделите значение Гермес.

Практическое занятие № 26

Тема: Сортировка, фильтры и промежуточные итоги

Цели и задачи урока: научиться применять средства обработки и анализа данных в табличном процессоре.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

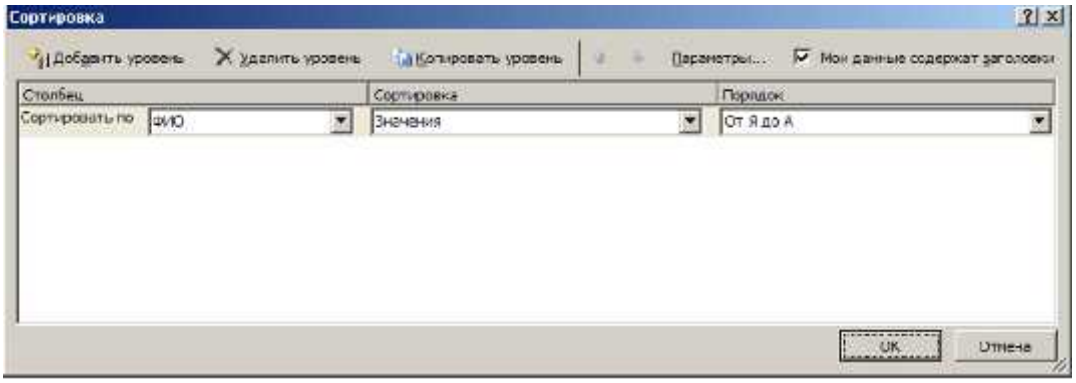
Теоретические сведения

Набор строк в Excel, содержащий взаимосвязанные данные и определенную структуру, называется списком. Такой диапазон можно сортировать, группировать, фильтровать, производить в нем поиск и выполнять вычисления. Данные должны быть структурированы и удовлетворять следующим критериям:

- Ячейки каждого столбца (т. е. поля) содержат однотипную информацию, имеют одну размерность, поэтому, например, дата и время представлены в одном формате (ДД.ММ.ГГ и ЧЧ.ММ).
- Каждый столбец имеет уникальный заголовок, расположенный прямо над данными.
- Все ячейки в каждой строке образуют одну запись и занимают не более одной строки.
- Абсолютно незаполненные строки не могут считаться данными – создав запись, следует заполнить хотя бы одно поле.

Сортировка данных

Для осуществления сортировки необходимо сначала выделить диапазон ячеек, содержащих данные для сортировки, либо ячейку столбца, по которому будет произведена сортировка. После выделения можно применить команды (для сортировки по возрастанию значений) и (для сортировки по убыванию значений). Команду настраиваемой сортировки можно вызвать через Главная – Редактирование – Сортировка и фильтр, либо через Данные – Сортировка и фильтр – Сортировка. В появившемся окне Сортировка нужно указать столбец, порядок и особенности сортировки списка данных.



Для добавления еще одного критерия сортировки нужно использовать кнопку Добавить уровень. Чтобы данные первой строки списка не участвовали в сортировке, нужно поставить флажок «Мои данные содержат заголовки». Чтобы задать сортировку не строк, а столбцов

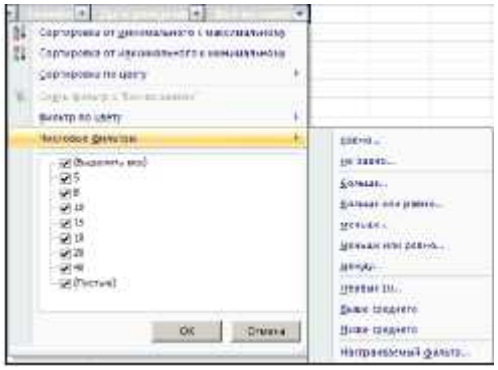
диапазона, нужно, нажав кнопку Параметры, указать «сортировать столбцы диапазона». Чтобы отсортировать данные только в одном столбце списка (не изменяя порядок в других), нужно выделить требуемый столбец, вызвать команду сортировки и в появившемся окне «Обнаружены данные вне указанного диапазона» выбрать пункт «сортировать в пределах указанного выделения».

Структурирование данных На листах Excel из данных можно создать в структуру, которая позволит группировать информацию по разделам, сворачивая/разворачивая ее при надобности. Структура может быть как горизонтальной, так и вертикальной и иметь до 8 уровней вложенности. Структуру можно создать вручную, либо автоматически. При ручном структурировании сначала надо определить нужные элементы – выделить диапазоны ячеек, которые должны быть структурированы, затем применить команду Данные – Структура – Группировать – Группировать. После выполнения команды, выделенные строки/столбцы становятся разделом. Нажав на знак +, можно увидеть детали раздела, нажав на знак –, можно скрыть лишние детали.

Автоматическое структурирование используется, когда на листе расположены строки или столбцы итоговых данных или промежуточных итогов. В диапазоне, предназначенном для структурирования, необходимо выделить хотя бы одну ячейку, а затем выполнить команду Данные – Структура – Группировать – Создание структуры. В результате будет создана структура, использующая итоговые данные как уровни разделов. Удалить структурирование можно, используя команды Данные – Структура – Разгруппировать – Удаление структуры.

Фильтрация

В Excel 2007 существует возможность отфильтровать список, чтобы вывести только необходимые в данный момент строки. При этом строки, не удовлетворяющие заданным условиям, просто не будут отображаться на экране, а не будут удаляться из файла. Поэтому, отменив фильтрацию данных, можно видеть полностью весь список. Фильтрация может быть выполнена с помощью автофильтра и расширенного фильтра.



Чтобы применить автофильтр, нужно выделить хотя бы одну ячейку списка данных и применить команду Главная – Редактирование – Сортировка и фильтр – Фильтр или Данные – Сортировка и фильтр – Фильтр. После этого в правом углу ячеек заголовков списка появятся стрелки, нажав на которые можно получить доступ к параметрам фильтрации. Можно наложить фильтр по цвету ячеек, по выбору определенных данных, а также задать различные параметры для фильтрации данных разных типов: числовых, текстовых, дат. Также в автофильтре можно задать два условия отбора данных в одном или нескольких столбцах. Для этого нужно активировать команду Настраиваемый фильтр в контекстном меню для конкретного типа фильтра. Удалить автофильтр можно, повторно нажав на копку вызова фильтра.

Создание промежуточных и общих итогов

При анализе данных в больших таблицах часто возникает необходимость вычислять промежуточные и полные итоги. Промежуточные итоги – это удобный способ обобщения и анализа данных на рабочем листе. При подведении промежуточных итогов таблица разбивается на несколько групп строк с одинаковыми значениями одного поля и по каждой

группе подводятся итоги, а затем – общий итог по всей таблице. В качестве итога могут вычисляться максимальное или минимальное значения в группе, сумма, среднее, количество элементов, стандартное отклонение и т. п. Подведение промежуточных итогов позволяет обойтись практически без ручного ввода формул. Excel автоматически создает формулу, добавляет строку (или строки) для записи промежуточных итогов и подставляет адреса ячеек данных. Результирующая таблица является наглядной и удобной для последующей обработки. После подведения промежуточных итогов таблица представляется структурой, то есть она разбивается на группы. Разбиение таблицы на группы позволяет управлять степенью детализации отображаемых данных. Excel может показывать только итог для каждой группы или полностью содержимое группы. Перед подведением промежуточных итогов имеет смысл произвести сортировку по тем столбцам, по которым подводятся итоги, чтобы все записи с одинаковыми полями этих столбцов попали в одну группу.

Размещение строк промежуточных итогов регулируется с помощью флажков в нижней части диалогового окна. По умолчанию все старые промежуточные итоги должны заменяться новыми (флажок Заменить текущие итоги), также можно разделить группы итогов на страницы (флажок Конец страницы между группами) и добавить общие итоги под таблицей данных (флажок Итоги под данными). Чтобы удалить итоги с листа, нужно вызвать окно добавления промежуточных итогов и нажать кнопку Убрать все.

Задание:

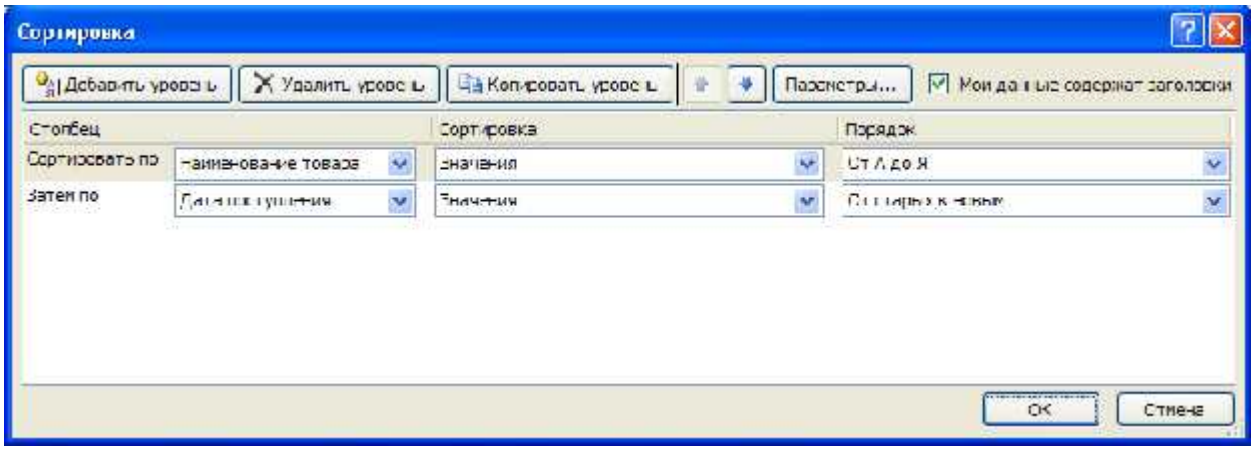
1. В табличном процессоре создайте таблицу.

Поступление товаров

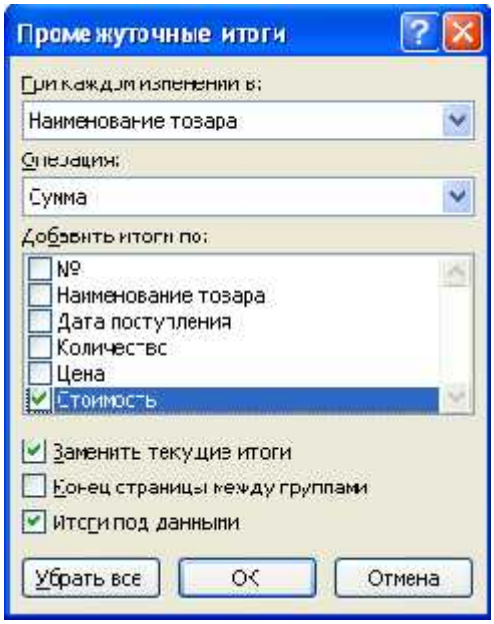
№	Наименование товара	Дата поступления	Количество	Цена	Стоимость
1	Телевизор	02.03.2006	50	6 000,00р.	300 000,00р.
2	Холодильник	03.05.2008	56	25 000,00р.	1 400 000,00р.
3	Утюг	12.07.2008	70	2 000,00р.	140 000,00р.
4	Пылесос	17.03.2009	25	3 000,00р.	75 000,00р.
5	Микроволновка	23.08.2009	38	4 500,00р.	171 000,00р.
6	Чайник	27.07.2008	102	1 200,00р.	122 400,00р.
7	Миксер	30.05.2009	38	3 000,00р.	114 000,00р.
8	Комбайн	19.07.2009	100	7 800,00р.	780 000,00р.
9	Утюг	20.08.2008	15	1 000,00р.	15 000,00р.
10	Пылесос	03.08.2009	6	1 500,00р.	9 000,00р.
11	Чайник	04.08.2008	45	500,00р.	22 500,00р.
12	Телевизор	13.09.2009	32	4 500,00р.	144 000,00р.
13	Чайник	15.03.2009	25	1 540,00р.	38 500,00р.
14	Телевизор	16.12.2008	19	12 000,00р.	228 000,00р.
15	Утюг	02.08.2009	20	2 900,00р.	58 000,00р.

2. Для столбца *Дата поступления* установите формат ячеек – *Дата*, для столбцов *Цена* и *Стоимость* – *Денежный* формат.
3. Отсортируйте таблицу по столбцу *Наименование товара*, а затем по дате поступления. Для этого:

- выделите диапазон ячеек *C4:G19*;
- выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► панель инструментов *Сортировка и фильтр* ► кнопка *Сортировка*;
- выберите сортировать по *Наименованию товара*, затем добавьте новый уровень сортировки по *Дате поступления*.



4. Переименуйте *Лист 1* в *Сортировка*.
5. Скопируйте таблицу на *Лист 2*, который переименуйте в *Итоги*.
6. Подведем промежуточные итоги:
   - выделите диапазон *B4:G19*;
   - выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► панель инструментов *Структура* ► кнопка Промежуточные итоги;
   - в появившемся диалоговом окне укажите операцию *суммирования* по столбцу *Стоимость* и нажмите кнопку *OK* (рис. 36).
7. После выполнения команды подведутся промежуточные итоги:



№	Наименование товара	Дата поступления	Количество	Цена	Стоимость
1	Комбайн	19.07.2009	100	7 800,00р.	780 000,00р.
	Комбайн Итог				780 000,00р.
2	Микроволновка	23.08.2009	38	4 500,00р.	171 000,00р.
	Микроволновка Итог				171 000,00р.
3	Миксер	30.05.2009	38	3 000,00р.	114 000,00р.
	Миксер Итог				114 000,00р.
4	Пылесос	17.03.2009	25	3 000,00р.	75 000,00р.
5	Пылесос	03.08.2009	6	1 500,00р.	9 000,00р.
	Пылесос Итог				84 000,00р.
6	Телевизор	02.03.2006	50	6 000,00р.	300 000,00р.
7	Телевизор	15.12.2008	19	12 000,00р.	228 000,00р.
8	Телевизор	13.09.2009	32	4 500,00р.	144 000,00р.
	Телевизор Итог				672 000,00р.
9	Утюг	12.07.2008	70	2 000,00р.	140 000,00р.
10	Утюг	20.08.2008	15	1 000,00р.	15 000,00р.
11	Утюг	02.08.2009	20	2 900,00р.	58 000,00р.
	Утюг Итог				213 000,00р.
12	Холодильник	03.05.2008	56	25 000,00р.	1 400 000,00р.
	Холодильник Итог				1 400 000,00р.
13	Чайник	27.07.2008	102	1 200,00р.	122 400,00р.
14	Чайник	04.08.2008	45	500,00р.	22 500,00р.
15	Чайник	15.03.2009	25	1 540,00р.	38 500,00р.
	Чайник Итог				183 400,00р.
	Общий итог				3 617 400,00р.

8. *Лист 3* переименуйте в *Фильтр*. Скопируйте на него исходную таблицу.
9. Для включения фильтра выделите диапазон данных и выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► панель инструментов *Сортировка и фильтр* ► кнопка .
10. После выполнения команды возле заголовков появятся кнопки фильтра .
11. Отфильтруйте товары, поступившие в этом году с ценой от 3 000 до 20 000 руб.
12. Для отбора товаров, поступивших в этом году нажмите на кнопку и в раскрывающемся списке выберите команду *Фильтры по дате* ► *В этом году*.
13. Аналогичным образом отберите товары с ценой от 3 000 до 20 000 руб.
14. После выполнения фильтров в таблице останутся следующие данные:

№	Наименование товара	Дата поступления	Количество	Цена	Стоимость
1	Комбайн	19.07.2009	100	7 800,00р.	780 000,00р.
2	Микроволновка	23.08.2009	38	4 500,00р.	171 000,00р.
8	Телевизор	13.09.2009	32	4 500,00р.	144 000,00р.

Практическое занятие № 27
Тема: Связанные таблицы

Цели и задачи урока: научиться использовать для расчетов в табличном процессоре данные из разных таблиц.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока ……

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Содержание:

1. Откройте следующий лист, назовите его *Расходы* и составьте следующую таблицу:

Год	Квартал	Расходы предприятия				
		Аренда руб.	Электроэнергия			Зарплата руб.
			киловатт	стоимость руб.	сумма руб.	
2014	I	10,23	6,34	6		20365,00
2014	II	10,23	10,15	7		23126,78
2014	III	10,23	32,44	8		24367,32
2014	IV	10,23	28,24	9		30753,95
Итого						

2. Откройте следующий лист, назовите его ***Выпуск*** и составьте следующую таблицу:

Наименование	Себестоимость руб.	Наценка	Цена с наценкой руб.
Учебник истории	23,40	15%	
Учебник литературы	26,18	17%	
Учебник географии	19,99	19%	

3. На следующем листе ***Продано*** составьте следующую таблицу и задайте формулы для расчетов. Для расчёта суммы необходимо в формуле указывать значения с листа Выпуск.

Наименование	Произведено шт.	Брак шт.	К реализации шт.	На сумму руб.
Учебник истории	1048	125		
Учебник литературы	1587	168		
Учебник географии	2430	76		
Итого:				

4. На листе ***Доходы*** составьте таблицу и задайте формулы для расчетов. Для подсчета дохода необходимо в формулах ссылаться на предыдущие листы.

Продано учебников на сумму руб.	
Суммарные расходы на аренду, электроэнергию и зарплату руб.	
Итого доход руб.:	

Практическое занятие № 28
Тема: Консолидация и сводные таблицы

Цели и задачи урока: научиться использовать средства обработки и анализа данных в табличном процессоре.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока ……

6. Организационный момент
7. Объяснение темы.
8. Выдача задания
9. Выполнение работы
10. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Теоретические сведения

Использование сводных таблиц для анализа данных

Сводные таблицы обеспечивают очень удобный интерфейс к хранилищам данных различной сложности и разного объема. Сводная таблица – это динамическая таблица специального вида, построенная на базе одной или нескольких исходных таблиц и содержащая сводную информацию по этим таблицам. Базами данных для сводных таблиц могут быть списки, таблицы, расположенные на рабочих листах Excel, либо внешние источники данных (например, базы данных Access). При создании сводной таблицы пользователь распределяет информацию, указывая, какие элементы и в каких полях сводной таблицы будут содержаться. Поле – это некоторая совокупность данных, собранных по одному признаку. Элемент – отдельное значение, содержащееся в поле.

Сводная таблица является многомерной и всегда связана с источником данных. Сама она предназначена только для чтения, а изменения нужно вносить в исходные таблицы. При этом можно изменять форматирование сводной таблицы, выбирать различные параметры вычислений.

Для работы в Excel со сводными таблицами существует команда Вставка – Таблицы – Сводная таблица. После ее активизации в появившемся окне Создание сводной таблицы нужно указать исходные данные и размещение итогов сводной таблицы. После этого при помощи мастера Список полей сводной таблицы необходимо заполнить макет таблицы. В результате будет получена сводная таблица, после вставки которой на ленте меню появляется контекстный инструмент Работа со сводными таблицами, имеющий вкладки Параметры – для изменения структуры сводной таблицы, и Конструктор – для ее форматирования.

Задание 1:

1. Создайте 4 листа и назовите их Май, Июнь, Июль и Итог. На листах Май, Июнь, Июль разместите следующие данные.

B	C	D
Код	Мен	Сумма
123	Иванов	1540
124	Иванов	321
125	Петров	3245
126	Петров	5663
127	Петров	55532
128	Сидоров	3246
129	Иванов	2421
130	Сидоров	568
131	Петров	44564
132	Сидоров	335
133	Иванов	4322
134	Сидоров	2345
135	Сидоров	3432
136	Иванов	2344
137	Петров	3435
138	Иванов	3224
139	Петров	3332
140	Иванов	3324
141	Иванов	6432
142	Петров	6785
143	Иванов	6543
144	Иванов	2345
145	Сидоров	5667

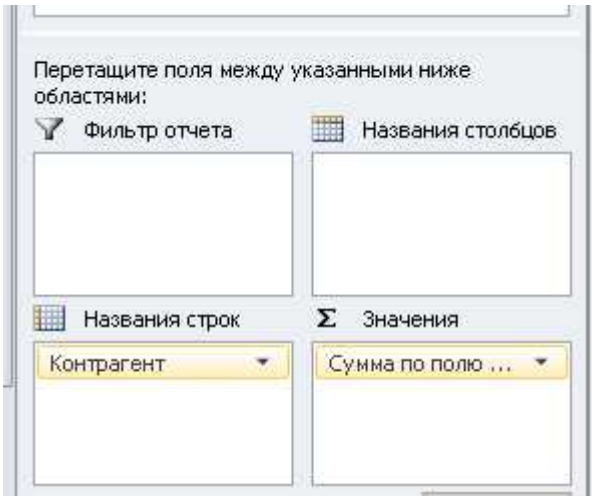
Б	С	D
Код	Мен	Сумма
146	Иванов	55532
147	Иванов	3223
148	Петров	66776
149	Петров	4343
150	Петров	34342
151	Сидоров	3246
152	Иванов	34323
153	Сидоров	342332
154	Петров	44564
155	Сидоров	335
156	Иванов	4322
157	Сидоров	4323
158	Сидоров	3432
159	Иванов	32434
160	Петров	3435
161	Иванов	342342
162	Петров	242
163	Иванов	3324
164	Иванов	3424
165	Петров	6785
166	Иванов	23423
167	Иванов	2345
168	Сидоров	242342

B	C	D
Код	Мен	Сумма
169	Иванов	443
170	Иванов	232
171	Петров	2132
172	Петров	4343
173	Петров	1232
174	Сидоров	3246
175	Иванов	34323
176	Сидоров	3123
177	Петров	213
178	Сидоров	335
179	Иванов	1231
180	Сидоров	4323
181	Сидоров	1231
182	Иванов	231
183	Петров	3435
184	Иванов	3242
185	Петров	242
186	Иванов	2312
187	Иванов	5654
188	Петров	6785
189	Иванов	54343
190	Иванов	2345
191	Сидоров	32434

2. Переходим к листу итог. Выделяем одну любую ячейку. На вкладке данные нажимаем кнопку консолидация. Нажимаем кнопку
3. Переходим на лист Май и выделяем столбцы Мен. И Сумма. Жмем добавить. Аналогичным образом поступаем с листами Июнь, Июль. Далее устанавливаем галочки «подписи верхней строки» и «значения левого столбца». Жмем ОК.
4. Выделяем получившуюся таблицу и выполняем Вставка-Диаграмма круговая.
5. Добавим на каждом листе столбец контрагент.

Контрагент
ООО Рубин
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус

6. Переходим к листу Май. Выделяем Все данные, выполняем Вставка-Сводная таблица. Ставим галочку на существующий лист и выбираем любую ячейку с помощью кнопки
7. Перетаскиваем поля Контрагент и сумма следующим образом



8. Переходим к листу Июнь. Выделяем все данные выполняем Вставка-Сводная таблица. Ставим галочку на существующий лист и выбираем любую ячейку. В Появившемся меню, перетаскиваем В поле название строк столбец мен. А в значения — сумма.
9. Переходим к листу Июль. Выделяем все данные выполняем Вставка-Сводная таблица. Ставим галочку на существующий лист и выбираем любую ячейку. В Появившемся меню, перетаскиваем В поле название строк столбец мен. И код. В название столбцов - контрагент. А в значения — сумма.

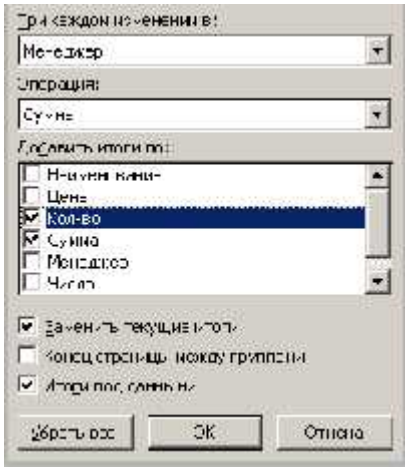
10. Скопируйте листы Май, Июнь, Июль и назовите новые листы Май ЗП, Июнь ЗП, Июль ЗП. На каждый лист добавьте после столбца сумма столбцы Себестоимость и Маржа. В столбец себестоимость внесите произвольные значения (должны быть меньше значения суммы). Маржа это разница межу конечной суммой и себестоимостью. Добавьте справа от маржи столбец ЗП. Предположим, что менеджеры зарабатывают 10% от маржи. Подсчитайте данные в столбце ЗП.
11. Вставьте на эти листы сводные таблицы и разместите в них данные таким образом, чтобы в них вычислялась ЗП менеджера за данный месяц.

Задание 2.

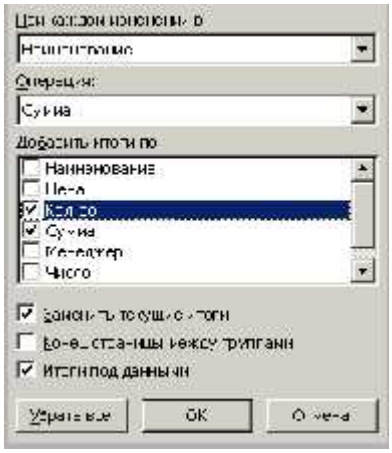
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1			Наименование	Цена	Количество	Сумма	Менеджер	Чисел	Месяц					
2					3		Мен 1	1	Мар				Товар	Цена
3					4		Мен 1	3	Март				Банан	32
4					3		Мен 1	12	Март				Апельсин	37
5					3		Мен 1	21	Март				Фейхоа	128
6					4		Мен 1	21	Апрель				Арбуз	1[illegible]
7					1		Мен 1	21	Май					
8					4		Мен 1	21	Май					
9					1		Мен 1	21	Май					
10					3		Мен 1	24	Май					
11					2		Мен 1	25	Май					
12					2		Мен 2	3	Март					
13					2		Мен 2	4	Март					
14					1		Мен 2	11	Мар					
15					4		Мен 2	15	Мар					
16					5		Мен 2	21	Мар					
17					4		Мен 2	21	Март					
18					3		Мен 2	21	Март					
19					2		Мен 2	21	Апрель					
20					4		Мен 2	21	Апрель					
21					4		Мен 2	21	Апрель					
22					1		Мен 2	21	Май					
23					3		Мен 2	21	Май					
24					4		Мен 2	21	Май					
25					2		Мен 2	21	Май					
26					2		Мен 2	23	Май					
27					2		Мен 3	1[illegible]	Март					
28					4		Мен 3	21	Мар					
29					3		Мен 3	21	Апрель					
30					2		Мен 3	21	Май					
31					4		Мен 3	21	Май					
32					1		Мен 3	21	Май					
33					3		Мен 3	23	Май					
34														

1. Создайте таблицу по образцу.
2. Выделяем ячейки С2-С33 и выполняем команду Данные-Проверка данных – Проверка данных. Тип – список источник указываем =$M$3:$M$6. Теперь при нажатии на любую ячейку столбца наименование мы можем выбирать товар из списка. Заполняем столбец значениями из списка.
3. Чтобы у нас при выборе товара в столбец Цена автоматически устанавливалась его цена, используем функцию ВПР. Формула выглядит так =ВПР(С2;$M$3:$N$6;2;ЛОЖЬ). Используя автозаполнение, переносим ее во все ячейки столбца цена.
4. В столбце сумма вычисляем сумму, умножив цену на количество.
5. Выделяем ячейки С1-I33 и копируем на другой лист. Переименовываем его в Итог по менеджерам.
6. Отсортируем строки по столбцу менеджер по убыванию. Для этого выделяем любую ячейку столбца менеджер и жмем кнопку на вкладке данные.

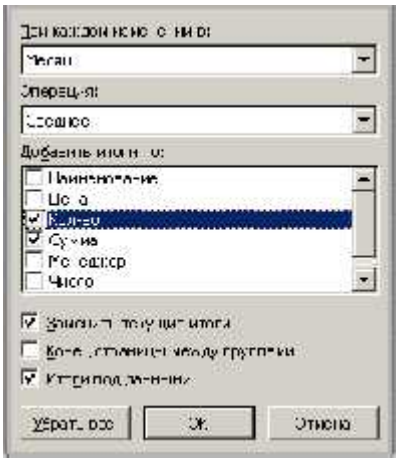
7. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



8. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Диаграмма Круговая.
9. С листа 1 копируем ячейки C1-I33 на новый лист и называем его Итог по товарам.
10. Выделяем любую ячейку в столбце наименование и жмем кнопку на вкладке данные.
11. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



12. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Диаграмма Круговая.
13. С листа 1 копируем ячейки C1-I33 на новый лист и называем его Среднеее месяц.
14. Выделяем любую ячейку в столбце месяц и жмем кнопку на вкладке данные.
15. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



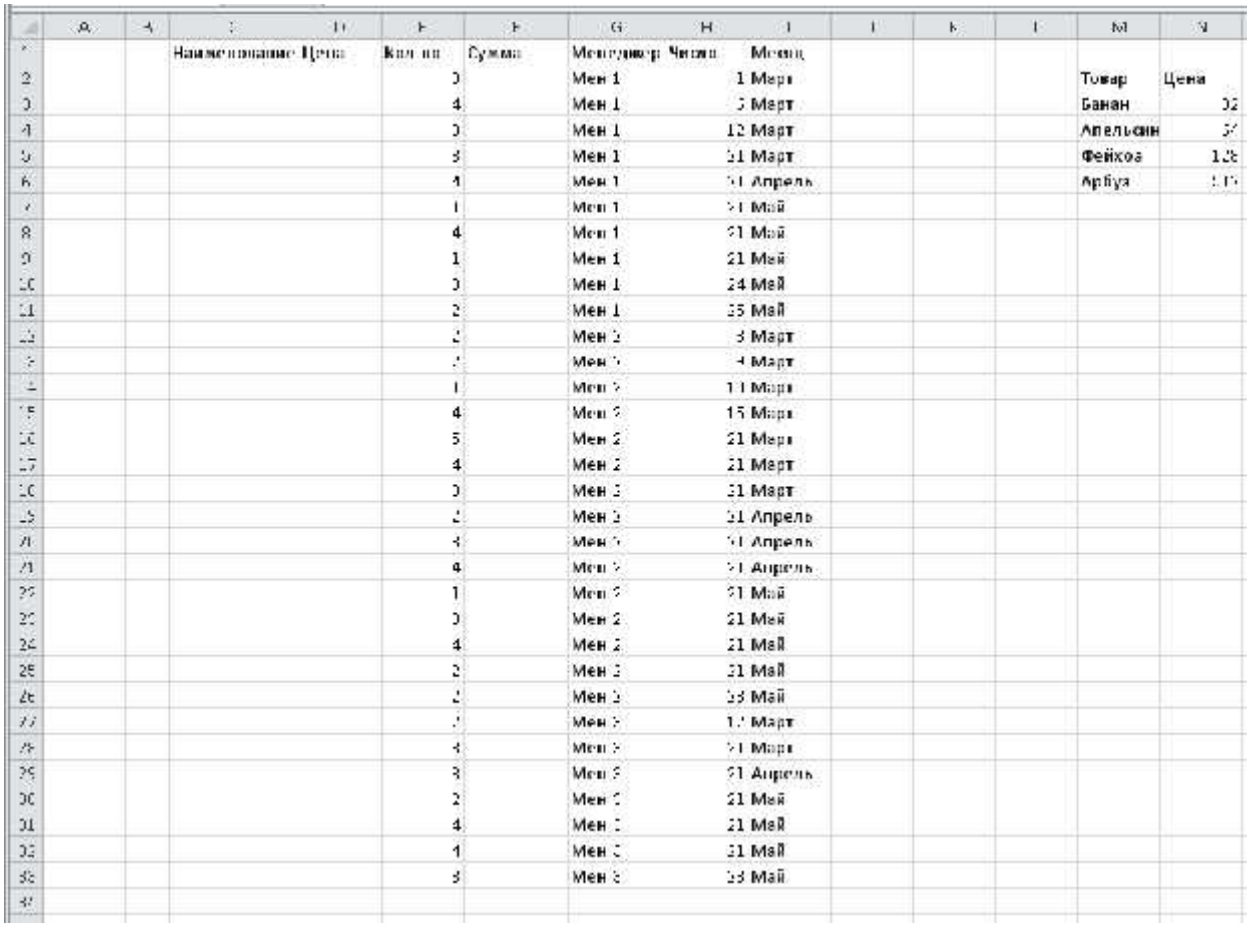
16. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Гистограмма.
17. Возвращаемся на лист 1. Выделяем ячейку С2 и выполняем команду Вид - Закрепить области.
18. Выделяем столбцы Цена –Количество –Сумма и выполняем команду Данные-Группировать- Группировать –Столбцы.

Практическое занятие № 29
Тема: Итоги

Цели и задачи урока: получить навыки расчета итогов в таблицах.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

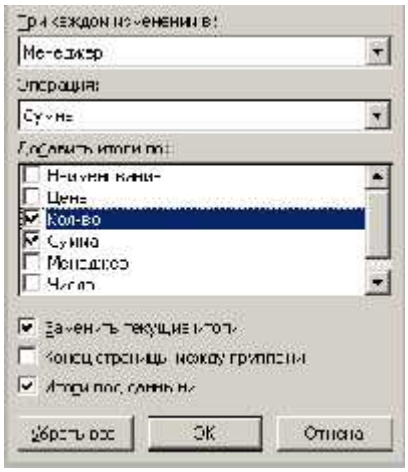
Содержание:



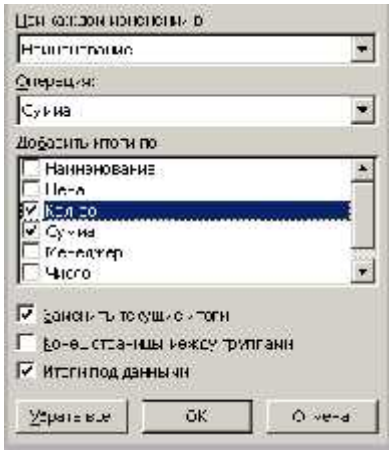
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1			Наименование	Цена	Кол-во	Сумма	Менеджер	Число	Месяц					
2					0		Мен 1	1	Март				Товар	Цена
3					4		Мен 1	5	Март				Банан	32
4					0		Мен 1	12	Март				Апельсин	[illegible]
5					3		Мен 1	21	Март				Фейхоа	128
6					4		Мен 1	21	Апрель				Арбуз	[illegible]
7					1		Мен 1	21	Май					
8					4		Мен 1	21	Май					
9					1		Мен 1	21	Май					
10					0		Мен 1	24	Май					
11					2		Мен 1	25	Май					
12					2		Мен 2	3	Март					
13					2		Мен 2	4	Март					
14					1		Мен 2	11	Март					
15					4		Мен 2	15	Март					
16					5		Мен 2	21	Март					
17					4		Мен 2	21	Март					
18					0		Мен 2	21	Март					
19					2		Мен 2	21	Апрель					
20					3		Мен 2	21	Апрель					
21					4		Мен 2	21	Апрель					
22					1		Мен 2	21	Май					
23					0		Мен 2	21	Май					
24					4		Мен 2	21	Май					
25					2		Мен 2	21	Май					
26					2		Мен 2	23	Май					
27					2		Мен 3	12	Март					
28					3		Мен 3	21	Март					
29					3		Мен 3	21	Апрель					
30					2		Мен 3	21	Май					
31					4		Мен 3	21	Май					
32					4		Мен 3	21	Май					
33					3		Мен 3	23	Май					
34														

1. Создайте таблицу по образцу.
2. Выделяем ячейки С2-С33 и выполняем команду Данные-Проверка данных – Проверка данных. Тип – список источник указываем =$M$3:$M$6. Теперь при нажатии на любую ячейку столбца наименование мы можем выбирать товар из списка. Заполняем столбец значениями из списка.
3. Чтобы у нас при выборе товара в столбец Цена автоматически устанавливалась его цена, используем функцию ВПР. Формула выглядит так =ВПР(С2;$M$3:$N$6;2;ЛОЖЬ). Используя автозаполнение, переносим ее во все ячейки столбца цена.
4. В столбце сумма вычисляем сумму, умножив цену на количество.

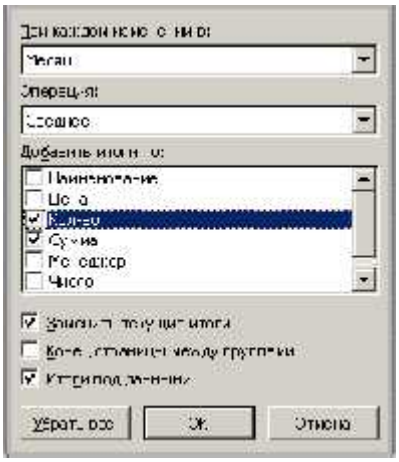
5. Выделяем ячейки С1-I33 и копируем на другой лист. Переименовываем его в Итог по менеджерам.
6. Отсортируем строки по столбцу менеджер по убыванию. Для этого выделяем любую ячейку столбца менеджер и жмем кнопку на вкладке данные.
7. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



8. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Диаграмма Круговая.
9. С листа 1 копируем ячейки С1-I33 на новый лист и называем его Итог по товарам.
10. Выделяем любую ячейку в столбце наименование и жмем кнопку на вкладке данные.
11. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



12. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Диаграмма Круговая.
13. С листа 1 копируем ячейки С1-I33 на новый лист и называем его Среднеее месяц.
14. Выделяем любую ячейку в столбце месяц и жмем кнопку на вкладке данные.
15. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



16. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Гистограмма.
17. Возвращаемся на лист 1. Выделяем ячейку С2 и выполняем команду Вид - Закрепить области.
18. Выделяем столбцы Цена –Количество –Сумма и выполняем команду Данные-Группировать- Группировать –Столбцы.

Практическое занятие № 30
Тема: Решение практических задач

Цели и задачи урока: закрепление навыков применения электронных таблиц для решения экономических задач.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный.

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока …

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов.

Задание 1.

Взят кредит на дом. Начальный взнос – 10%, он равен 300.000р. Кредит взят 01.06.2015. Кредит выплачивается ежемесячно, одинаковыми платежами.

Проценты на кредит разные, в зависимости от срока кредита: 5 лет - 11,5%; 10 лет – 11,75%, 15 лет – 12%.

Задание

Создать 3 листа с названиями: 5 лет, 10 лет ,15 лет. На этих листах составить таблицу – график платежей, которая содержит: порядковый номер платежа, дату платежа, месячный платеж, сумму процентов за месяц, месячный платеж без процентов, остаток по кредиту на текущий месяц, сумму выплаченных денег на текущий месяц.

Указать на каждом листе перед таблицей сумму кредита с процентами и без, процентную ставку и процентные деньги.

№	Дата	Платеж	Проценты	Платеж без процентов	Остаток по кредиту	Выплачено
1	01.06.2015					
2	01.07.2015					
3	01.08.2015					

Задание2.

Постановка задачи «Оплата электроэнергии».

Для оплаты электроэнергии каждый абонент имеет в своем распоряжении **Абонентскую карточку** «Петроэлектросбыт», которую заполняет самостоятельно, ежемесячно снимая показания электрического счетчика.

Непосредственно оплата за электроэнергию происходит в специальных сервисных центрах «Петроэлектросбыт», при этом абонент предоставляет свою **Абонентскую карточку.**

Произведя денежный расчет, каждый абонент получает **Квитанцию**, в которой указана **общая сумма к оплате**. Необходимо оплачивать потребленную электроэнергию до 10 числа каждого месяца, следующего за расчетным. **Пени** (т.е. штрафы за неуплату в срок) начисляются, начиная с **41 –го** дня с момента осуществления предыдущего платежа в размере **1%** от начисленной суммы платежа.

Исходные данные:

1. **Абонентская карточка** «Петроэлектросбыт» (дата оплаты, показания счетчика и подпись абонента);

2. **Квитанция,** по которой осуществляется расчет платы за расход электроэнергии (показания счетчика, расход электроэнергии, тариф, начисленная сумма к оплате, пеня, общая сумма к оплате и т.д).

Задача:

Проанализировав постановку задачи и исходные данные, **автоматизировать** расчет ежемесячной оплаты за расход электроэнергии, для этого:

1. **спроектировать** в Excel электронную таблицу **«Оплата электроэнергии»;**
2. используя *формулы* Excel, **составить расчет** ежемесячного *начисления оплаты* за расход электроэнергии;
3. используя *логические функции* Excel, **составить расчет** *начисления пеней*, если платеж осуществлялся не в срок и **рассчитать** ежемесячную *общую суммы к оплате* (с учетом начисленной оплаты и пеней)
4. используя *Мастер диаграмм* Excel, построить столбчатую **диаграмму**, отражающую ежемесячную *общую суммы к оплате* за расход электроэнергии;

Практическое занятие № 31
Тема: Создание базы данных

Цели и задачи урока: получить навыки использования СУБД Access.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока …

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Постановка задачи

Реализовать базу данных (БД) по теме «Учет выдачи и возврата книг» в СУБД Microsoft Access 2007.

В результате проектирования БД «Учет выдачи и возврата книг» получены следующие таблицы:

Тематика (код тематики, наим.тематики)
Издательство (код изд-ва, наим. изд-ва)
Читатель (номер ЧБ, фам, адрес, год рожд, образование)
Книги (№ книги, наим.книги, авторы, код тематики, код изд-ва, адрес хранения)
Учет книг (номер ЧБ, № книги, дата возврата, дата выдачи, дата факт.возврата)

Перед созданием таблиц в СУБД необходимо для каждого поля (столбца) таблиц определить некоторые характеристики (полужирным шрифтом выделены ключевые поля):

Тематика

Характеристики поля / Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
Код тематики	Счетчик	-	-	-	+
Наименование тематики	Текстовый	-	-	+	+

Читатель

Характеристики поля / Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
Номер ЧБ	Числовой	-	-	-	+
Фамилия	Текстовый	-	-	+	+
Адрес	Текстовый	-	-	-	+
Год рождения	Числовой	-	>1920 And <2005	-	-
Образование	Мастер подстановок	неполное среднее, среднее, высшее	-	-	-

Издательство

Характеристики поля / Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
Код издательства	Счетчик	-	-	-	+
Наименование издательства	Текстовый	-	-	+	+

Книги

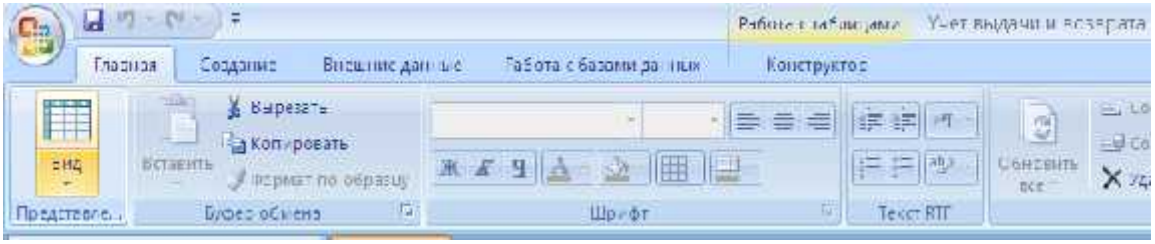
Характеристики поле / Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
№ книги	Числовой	-	-	-	+
Наименование книги	Текстовый	-	-	-	+
Авторы	Текстовый	-	-	+	+
Код тематики	Мастер подстановок (поле Наименование тематики из таблицы «Тематика»)	-	-	-	+
Код издательства	Мастер подстановок (поле Наименование издательства из таблицы «Издательство»)	-	-	-	+
Адрес хранения	Мастер подстановок	Отдел 1 Отдел 2	-	-	+

Учет книг

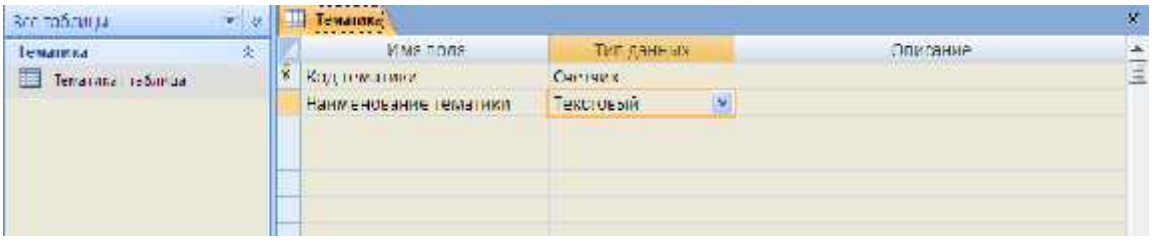
Характеристики поля / Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
Номер ЧБ	Мастер подстановок (Номер ЧБ из таблицы «Читатель»)	-	-	-	+
№ книги	Мастер подстановок (№ книги из таблицы «Книги»)	-	-	-	+
Дата выдачи	Дата/время	-	-	-	+
Дата возврата	Дата/время	-	-	-	+
Дата фактвозврата	Дата/время	-	-	-	-

1. Запустить MS Access 2007, создать новую базу данных «Учет выдачи и возврата книг».
2. Создание таблицы «Тематика»:

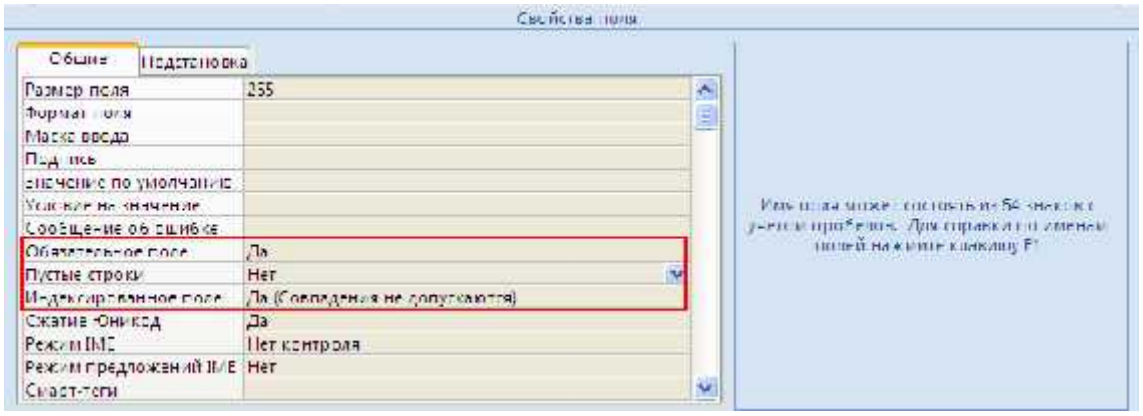
- на закладке **Главная** с помощью кнопки **Вид** перейти в режим **Конструктора**:



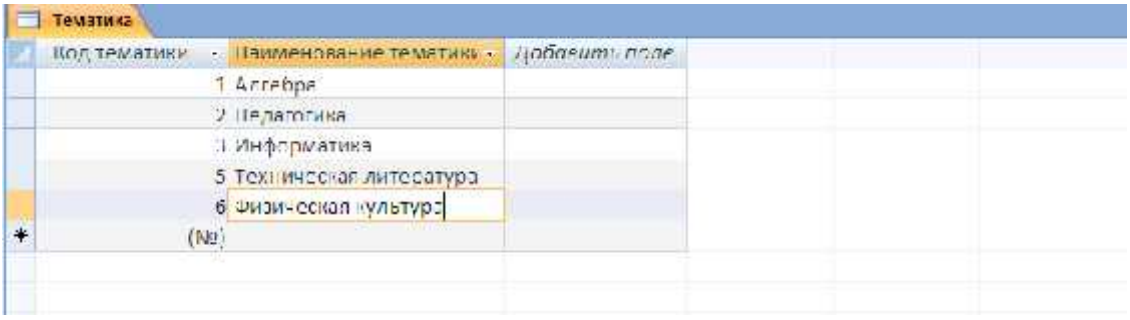
- внести названия и типы полей таблицы «Тематика»:



- в разделе **Свойства поля** на закладке **Общие** для поля Наименование тематики установить характеристики индексируемости и обязательности:

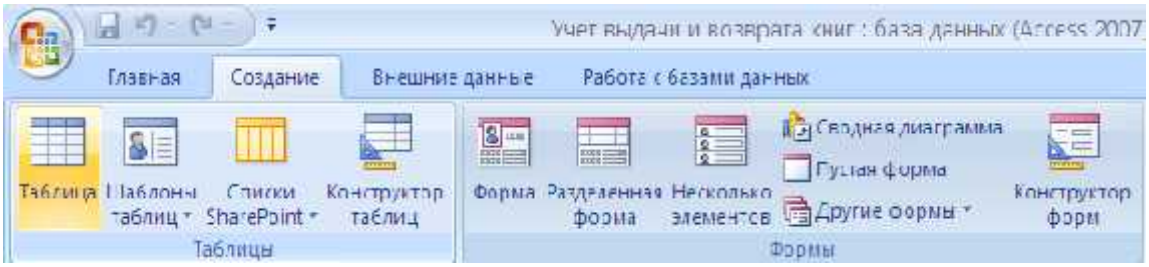


- на закладке **Главная** с помощью кнопки **Вид** перейти в **Режим таблицы** и ввести данные в таблицу «Тематика»:

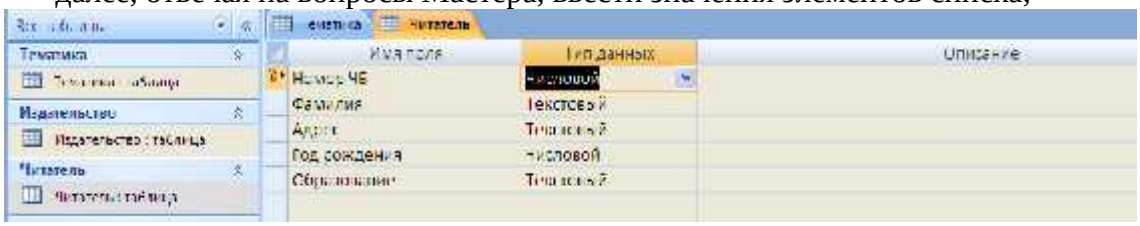


3. Создание таблицы «Читатель»:

- на закладке **Создание** с помощью кнопки **Таблица** создать новую таблицу и сохранить под именем «Читатель»:



- перейти в режим **Конструктора** и внести названия и типы полей таблицы «Читатель»:
  - для поля Год рождения в разделе **Свойства поля** на закладке **Общие** внести соответствующее ограничение целостности в строку **Условие на значение**;
  - так как поле Образование должно быть представлено в виде списка, поэтому для его создания выберите тип данных **Мастер подстановок**. Затем в появившемся окне необходимо выбрать опцию **Будет введен фиксированный набор значений**, далее, отвечая на вопросы Мастера, ввести значения элементов списка;



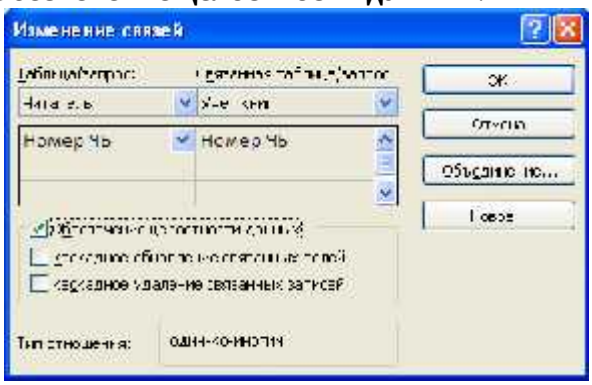
- в разделе **Свойства поля** на закладке **Общие** для введенных полей установить соответствующие характеристики индексируемости и обязательности;
- внести данные в таблицу «Читатель».

4. Аналогично создать таблицы «Издательство», «Книги», «Учет книг», учитывая характеристики полей в соответствующих таблицах, и внести данные. Обратите внимание, в каком порядке создавались таблицы и вносились в них данные!

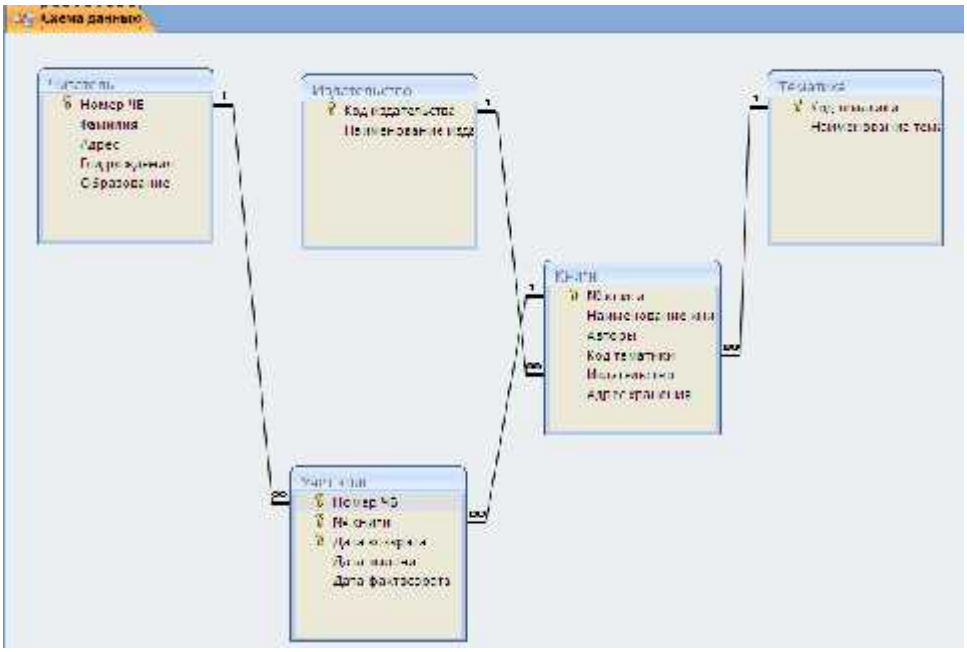
5. Схема данных:

- на закладке **Работа с базами данных** с помощью кнопки **Схема данных** вызвать схему данных и поместить на неё все имеющиеся таблицы.

  В случае использования Мастера подстановок, реализующего связи между таблицами, на Схеме данных уже будут отображены связи между таблицами (в противном случае, с помощью мыши установить связи между таблицами по одинаковым по смыслу полям). Для каждой связи вызвать команду **Изменение связи** и в появившемся окне установить флажок **Обеспечение целостности данных**:



  Внешний вид схемы данных должен быть следующий:



6. Создание форм:

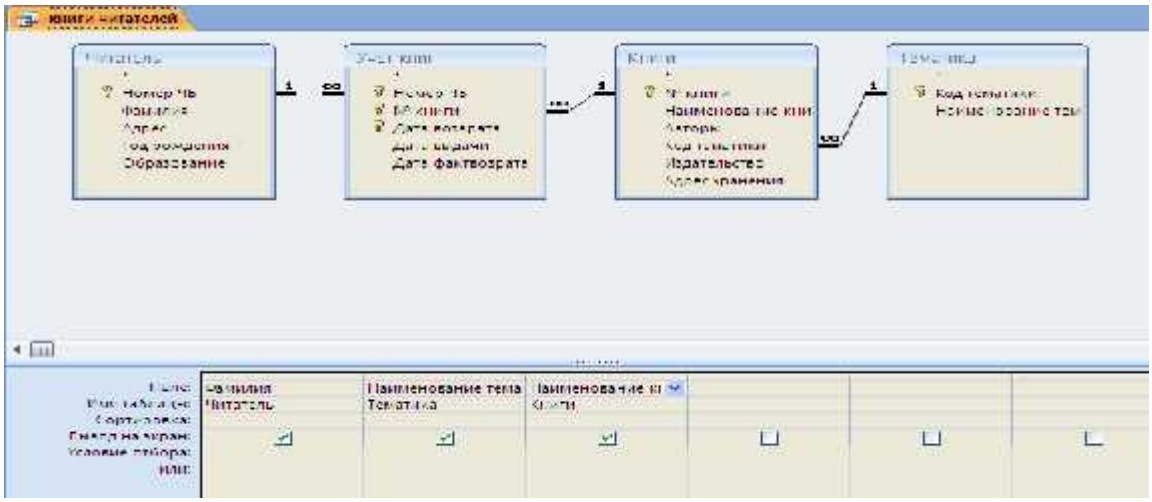
Экранные формы позволяют организовать наглядную и удобную работу с базой данных, состоящей из большого количества связанных таблиц реляционной базы данных. Имеющийся в системе **Мастер разработки экранных форм** позволяет легко создавать экранные формы нескольких видов (простые - для работы с данными одной таблицы, более сложные - для работы с несколькими таблицами с использованием подчиненных форм).

- на закладке **Создание** с помощью кнопки **Форма** создать формы для каждой таблицы, улучшая внешний вид каждой формы при использовании закладки **Формат**.

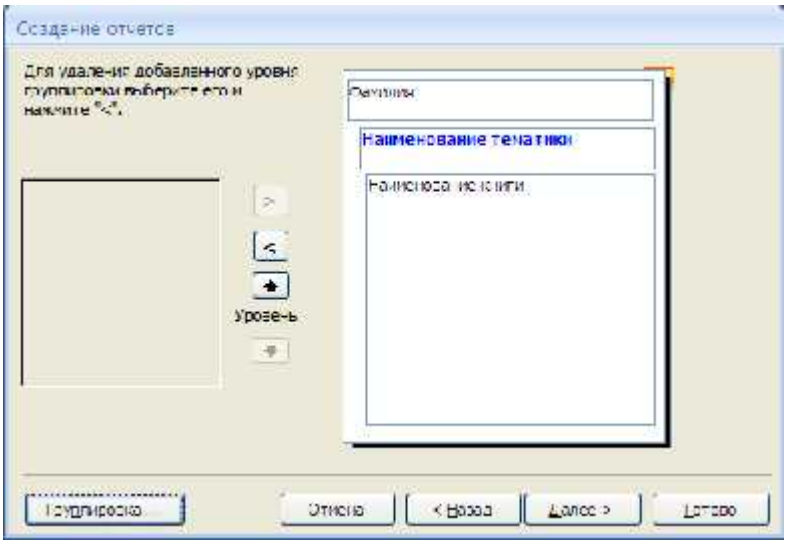
7. Создание отчета

Пусть требуется создать **отчет по читателям и темам с итогами (число выданных книг) по читателям и темам**. Для реализации отчета необходимо выбрать из базы данных соответствующие данные, то есть создать запрос:

- на закладке **Создание** с помощью кнопки **Конструктор запросов** создать новый запрос и сохранить под именем «Книги читателя»;
- поместить в созданный запрос те таблицы, сведения из которых необходимы для будущего отчета, и выбрать из этих таблиц соответствующие поля:



- проверить правильность работы запроса с помощью закладки **Конструктор** и команды **Выполнить**;
- на закладке **Создание** с помощью кнопки **Мастер отчетов** создать простой настраиваемый отчет на основе запроса «Книги читателей». При работе с Мастером отчетов необходимо установить следующие уровни группировки:



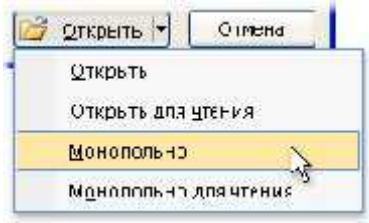
- для добавления итогов откройте созданный отчет в **Режиме макета** и на закладке **Формат** в списке **Итоги** выберите **Количество значений**. Таким образом, общий вид отчета должен быть следующим:

8. Элементы администрирования базы данных

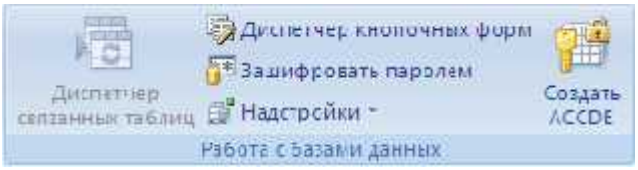
В MicroSoft Office Access 2007 предусмотрена улучшенная модель безопасности, которая упрощает процесс защиты базы данных и ее открытия с включенной защитой. Примечание: хотя предлагаемые методы повышают уровень безопасности, наилучший способ защиты данных — хранение таблиц на специальном сервере (например, на компьютере, на котором выполняется Службы Microsoft Windows SharePoint Services 3.0) и хранение форм и отчетов на локальных компьютерах или в общих сетевых ресурсах. Средства обеспечения безопасности в Office Access 2007:

Шифрование базы данных паролем. В средстве шифрования, доступном в MicroSoft Office Access 2007, объединены и усовершенствованы два предыдущих средства — применение паролей и шифрование базы данных. При использовании пароля базы данных для шифрования базы данных эти данные становятся недоступны для других средств, и другие пользователи вынуждены вводить пароль, чтобы получить доступ к этой базе данных. Для шифрования в Access 2007 используется более эффективный алгоритм, чем в более ранних версиях Access.

- Откройте базу данных в монопольном режиме, для этого:
  - щелкните значок **Кнопка Office**, а затем выберите команду **Открыть**;
  - в диалоговом окне **Открытие** найдите файл, который нужно открыть, и выделите его (одним щелчком);
  - нажмите стрелку рядом с кнопкой **Открыть** и выберите вариант **Монопольно**:



- на закладке **Работа с базами данных** в группе **Работа с базами данных** щелкните **Зашифровать паролем**:



- откроется диалоговое окно **Задание пароля базы данных**, введите пароль в поле **Пароль**, повторите его в поле **Подтверждение** и нажмите кнопку **OK**;
- самостоятельно изучить возможности дешифровки базы данных.

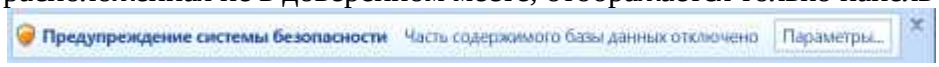
Создание резервной копии базы данных.

- щелкните значок **Кнопка Office**, выберите команду **Управление,** затем **Резервная копия базы данных**;
- в появившемся окне Сохранение укажите место для сохранения резервной копии базы данных.

Упрощенное открытие баз данных.

В предыдущих версиях Access пользователю приходилось отвечать на различные предупреждающие сообщения — например о безопасности макросов и изолированном

режиме. По умолчанию, если в Office Access 2007 открывается база данных, расположенная не в доверенном месте, отображается только панель сообщений.



Если файлы базы данных (как в новом формате Office Access 2007, так и в более ранних) расположены в надежном месте, например в папке или в общем сетевом ресурсе, которые указаны как надежные, они будут открываться и обрабатываться без сообщений с предупреждениями и запроса о включении или отключении содержимого. Описанная ниже последовательность шагов объясняет, как найти или создать надежное расположение, а затем добавить туда базу данных.

- щелкните значок **Кнопка Office** , а затем - кнопку **Параметры Access**. Примечание: открывать базу данных не требуется;
- в открывшемся диалоговом окне **Параметры Access** выберите пункт **Центр управления безопасностью** и в группе **Центр управления безопасностью Microsoft Office Access** нажмите кнопку **Параметры центра управления безопасностью**;
- выберите **Надежные расположения**, просмотрите уже созданные надежные расположения;
- для создания нового надежного расположения используйте кнопку **Добавить новое расположение**, а затем укажите значения параметров в диалоговом окне **Надежное расположение Microsoft Office**;
- для размещения базы данных в надежном расположении можно воспользоваться проводником Windows или открыть файл в Access и сохранить его в надежном расположении;
- для открытия базы данных в надежном расположении можно использовать любой привычный способ. Например, выбрать и затем дважды щелкнуть файл в проводнике Windows либо, если уже запущен Access, нажать кнопку Microsoft Office для поиска и открытия файла. Если база данных Office Access 2007 размещена в надежном расположении, при ее открытии работают все коды VBA, макросы и безопасные выражения. При этом не возникает необходимость решать вопросы доверия.

Индивидуальное задание

Продемонстрировать БД «Учет выдачи и возврата книг», выполненную полностью в соответствии с данной практической работой.

Практическое занятие № 32
Тема: БД Телефонный справочник

Цели и задачи урока: получить навыки использования СУБД Access.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока …

6. Организационный момент
7. Объяснение темы.
8. Выдача задания
9. Выполнение работы
10. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Задание:

Составить простой телефонный справочник в виде обычного списка телефонов с указанием для каждого телефона номера, имени абонента, его адреса и его категории (друзья, родственники, мастерские, магазины и т.д.).

Шаг 1. Начало работы с Microsoft Access

1. **Запустите Microsoft Access.**
2. Укажите в открывшемся диалоговом окне, что вы хотите **создать новую базу данных** (см. рис. 2). Вам будет предложено задать имя файла создаваемой базы данных (выберите свой каталог и укажите имя файла, например,**telephone**).
3. Перед вами откроется окно "База данных" **Шаг 2. Создание таблиц базы данных**
4. **Запустите конструктор создания таблиц**, сделав двойной щелчок по соответствующему элементу управления или нажав кнопку "Конструктор" на панели инструментов. Перед вами откроется окно проектирования структуры таблицы (см. рис. 4).

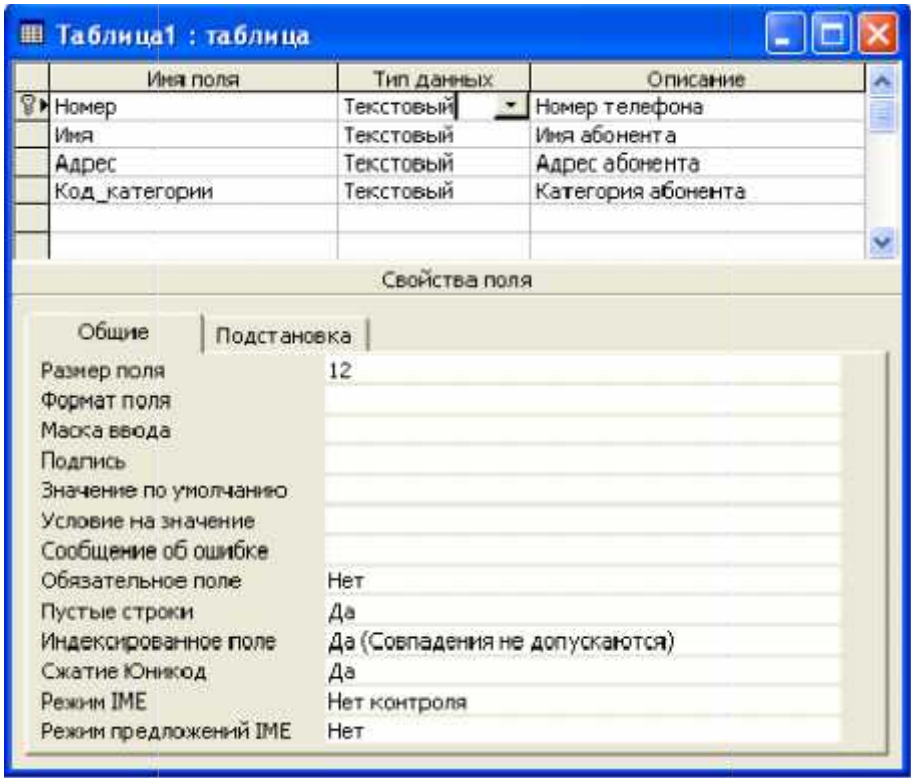


Рис. 4. Окно проектирования структуры таблицы

В верхней части окна находится создаваемый или модифицируемый макет таблицы, который представляет собой список полей с указанием имени поля, типа данных и описания (необязательный параметр).

В столбце "Имя поля" набирается произвольное имя поля, а в следующем столбце ("Тип данных") указывается тип для этого поля. Тип данных можно выбрать из раскрывающегося списка.

В нижней части окна задаются индивидуальные свойства для каждого поля. Наборы свойств могут различаться, их состав определяется указанным типом данных поля. При необходимости вы можете изменять значения свойств (в рамках допустимого для выбранного типа данных).

5. **Задайте структуру основной таблицы проектируемой нами базы данных**. Будем считать, что все данные в нашей базе - текстовые. Задайте имена полей, их описания и длины, согласно приведенной ниже таблице:

Имя поля	Описание	Длина
Номер	Номер телефона	12
Имя	Имя абонента	25
Адрес	Адрес абонента	40
Код_категории	Категория абонента	2

6. **Укажите наличие ключевого поля** (в нашем примере поле "Номер"). О том, что поле задано ключевым, свидетельствует значок ключа рядом с именем поля в окне проектирования структуры таблицы (см. рис. 4).
7. **Сохраните в текущей базе данных созданную таблицу.** Сделать это можно с помощью команды меню "Файл > Сохранить" или с помощью кнопки панели инструментов Microsoft Access. Укажите имя сохраняемой таблицы: "ТЕЛЕФОНЫ".

   Закройте окно проектирования структуры таблицы и обратите внимание на то, что в окне "База данных" появился новый элемент - только что созданная таблица "ТЕЛЕФОНЫ". Обратите также внимание, что созданная таблица была сохранена не в виде отдельного файла на диске, а в структуре базы данных.
8. Категорию абонента в созданной таблице мы обозначили кодом. Это было сделано с расчетом, что в структуре базы данных будет еще одна таблица с расшифровками кодов (словарь категорий). Такой подход имеет ряд преимуществ, к которым можно отнести, например, упрощение (автоматизацию) ввода данных об абонентах, гибкое управление списком категорий, исключение ошибок в обозначении категорий, экономию ресурсов памяти компьютера и др.

   Создайте с помощью конструктора таблицу - словарь категорий. Пусть все поля в ней будут текстовыми. Их имена, описания и длины приведены в таблице:

Имя поля	Описание	Длина
Код	Код_категории	2
Наименование	Наименование категории	12

Обязательно **задайте ключевое** поле - "Код". **Сохраните таблицу** под именем "КАТЕГОРИИ"

Шаг 3. Настройка связей между таблицами

9. В структуре нашей базы данных уже есть две таблицы. Однако, они пока существуют независимо и наша цель сделать так, чтобы в таблице "ТЕЛЕФОНЫ" вместо кодов категорий абонентов подставлялись их полные наименования из таблицы "КАТЕГОРИИ". Для этого необходимо настроить подстановочные параметры поля "Код_категории", а также задать параметры связей между таблицами.
10. **Откройте таблицу "ТЕЛЕФОНЫ" в режиме конструктора**, перейдите к типу данных поля "Код_категории" и из раскрывающегося списка выберите "Мастер подстановок". Перед вами откроется диалоговое окно, где вам будет предложен ряд вопросов о параметрах настраиваемого подстановочного поля (см. рис. 5).

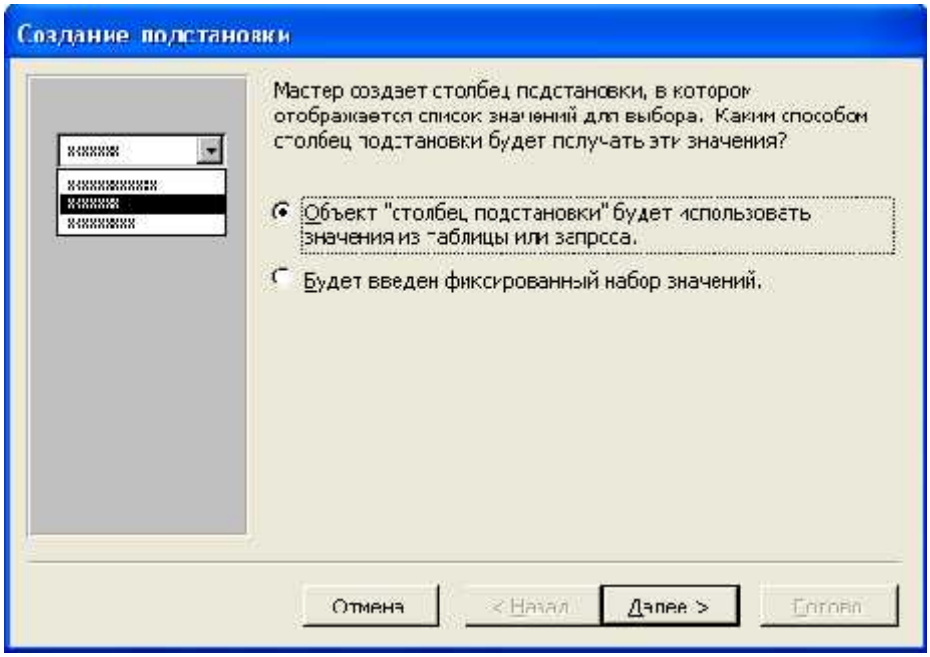


Рис. 5. Диалоговое окно мастера подстановок

Укажите следующие параметры (на каждом шаге нажимайте кнопку "Далее"):

- Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из таблицы или запроса
- Значения будут выбираться из таблицы "КАТЕГОРИИ"
- В столбец подстановки включить поле "Наименование" (надо выделить это поле и кнопкой > переместить его из окна доступных полей в окно выбранных полей)
- Оставить предложенные параметры ширины столбцов и скрытия ключевого столбца
- Оставить подпись "Код_категории" для подстановочного столбца

После нажатия кнопки "Готово" вам будет выдано предупреждение о необходимости сохранить таблицу. Согласитесь с этим.

Закройте окно проектирования таблицы "ТЕЛЕФОНЫ".

11. Настроим параметры связи между таблицами. Связь уже была создана (в процессе настройки подстановочного поля), но для обеспечения целостности данных требуется ее дополнительная настройка.

Откройте окно "Схема данных" (см. рис. 6).

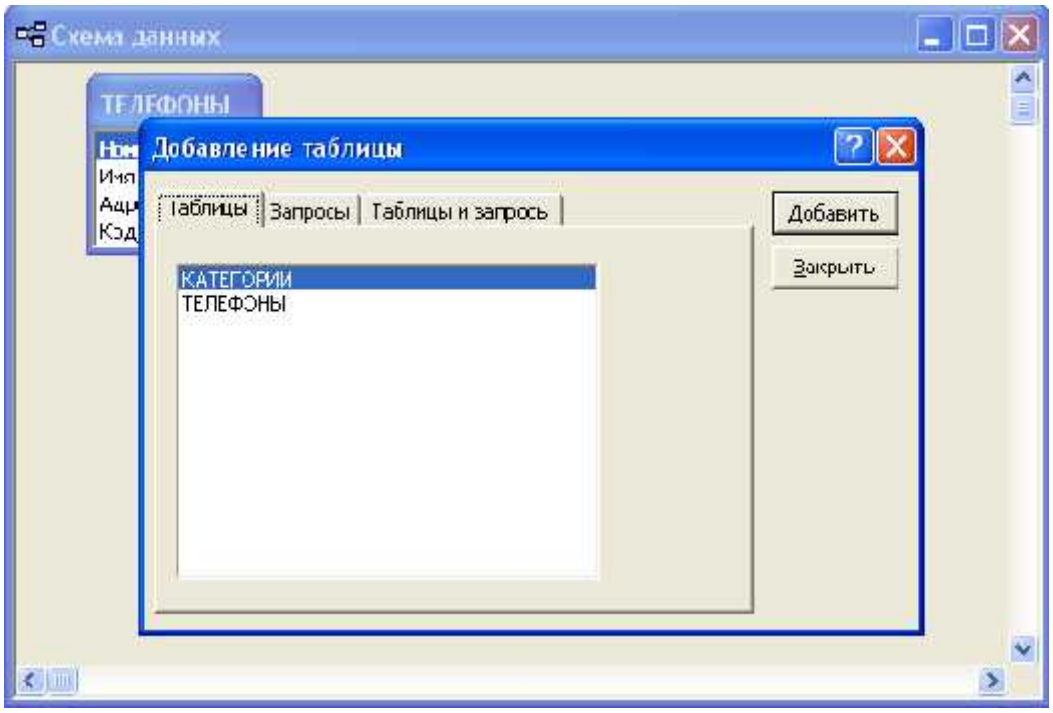


Рис. 6. Окно "Схема данных". Показано также окно добавления таблиц.

При первом обращении к окну "Схема данных" вам сразу будет предложено и окно добавления новых таблиц (показано на рис. 6). В дальнейшем это окно можно будет вызвать через контекстное меню окна схемы данных, пункт меню "Связи > Добавить таблицу" или кнопку панели инструментов.

Добавьте в схему данных таблицы "ТЕЛЕФОНЫ" и "КАТЕГОРИИ". Закройте окно добавления таблиц.

12. **Откройте окно "Изменение связей"** для настраиваемой связи (см. рис. 7). Это можно сделать через контекстное меню линии связи или выделив линию связи щелчком мыши и дав команду меню "Связи > Изменить связь".

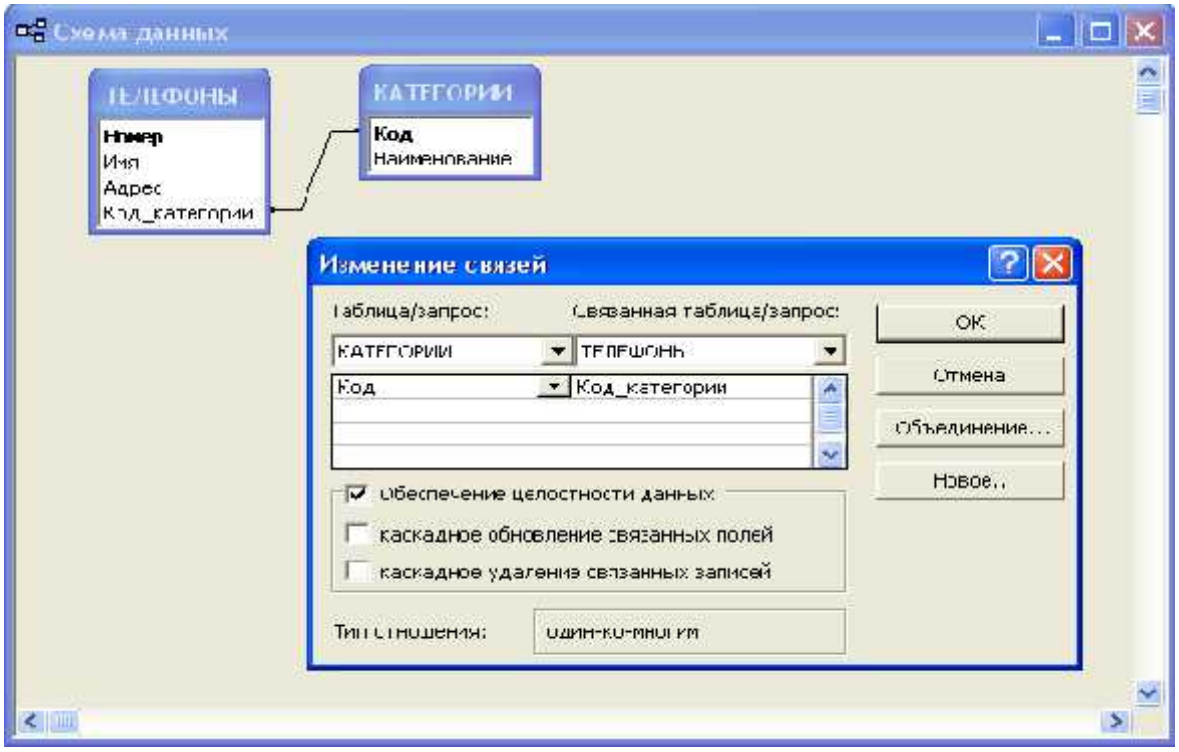


Рис. 7. Окно "Изменение связей"

Установите флажок "Обеспечение целостности данных". Можно также согласиться на каскадное обновление и удаление связанных полей, однако для нашей базы данных это не является необходимым. Дайте подтверждение на изменение связей (нажмите кнопку "ОК").

13. **Сохраните макет схемы данных**, дав команду меню "Файл > Сохранить" или нажав кнопку на панели инструментов. Закройте окно "Схема данных".

Шаг 4. Заполнение базы данных информацией

14. Вся действия, которые мы до настоящего момента производили с базой данных, были направлены на создание ее *структуры*. Это *этап проектирования* базы данных, при котором с базой данных работает ее *разработчик*. После того, как структура базы данных задана и наступает момент заполнения базы данных информацией, начинается *этап эксплуатации* базы данных. В рамках этого этапа с базой данных работает *пользователь*.

    Заполнение нашей базы данных начнем с таблицы "КАТЕГОРИИ", так как данные этой таблицы будут в дальнейшем использоваться при заполнении таблицы "ТЕЛЕФОНЫ".

15. **Откройте таблицу "КАТЕГОРИИ".** Это можно сделать, дважды щелкнув мышью по значку таблицы в окне "База данных" или выделив этот значок и нажав на кнопку "Открыть" указанного окна. Мышью задайте размеры окна таблицы, а также размеры отдельных полей. **Заполните таблицу** следующим образом:

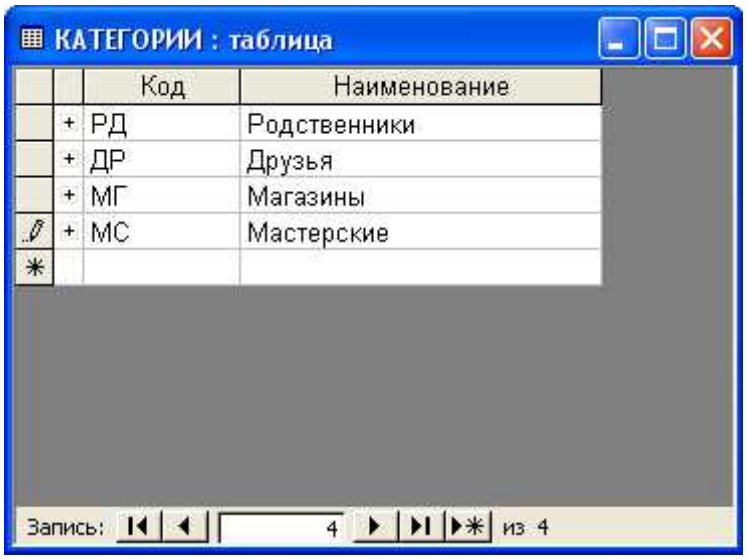


Рис. 8. Окно таблицы "КАТЕГОРИИ"

После заполнения таблицы данными - закройте ее. Вам будет предложен вопрос о сохранении макета таблицы. Обратите внимание, что речь идет о сохранении **макета** (т.е. таких параметров, как ширина столбцов и т.п.), а не введенных **данных**. Вводимые данные записываются сразу же после завершения заполнения всех полей записи (при переходе к заполнению полей новой записи). Если макет таблицы в процессе работы не изменялся, то никаких дополнительных вопросов не предлагается.

16. **Откройте таблицу "ТЕЛЕФОНЫ", заполните ее приведенными ниже данными:**

Номер	Имя	Адрес	Категория
45-14-15	Петр Иванович	Улица Большая, 1	Родственники

31-98-16	Дядя Коля	Переулок Маленький, 15	Родственники
18-42-51	Марина	Центральный Проспект, 21	Друзья
23-15-48	Ремонт телевизоров	Переулок Мастеров, 5	Мастерские
92-15-30	Цветочный магазин	Улица Фиалковая, 28	Магазины
77-12-53	Андрей	Аллея Звезд, 4	Друзья
51-12-43	Тетя Света	Улица Родная, 8	Родственники

17. Как видите, заполнение поля с категориями производится путем выбора соответствующих значений из списка. Причем надо иметь в виду, что в таблице на самом деле хранятся двухсимвольные **коды** категорий, а не их полные **расшифровки**. Вы можете "исправить" и заголовок поля с категориями ("Код_категории"), указав в свойствах соответствующего поля более подходящую *Подпись*.

Шаг 5. Выполнение простейших запросов

17. Предположим, что для повседневной работы с телефонным справочником нам не требуется **вся** информация из базы данных. В частности, более удобным представляется вариант работы с таблицей, в которой представлено лишь три поля из таблицы "ТЕЛЕФОНЫ": Имя, Номер, Категория. Предоставим пользователю возможность работы с такой таблицей. Сделать это можно с помощью запросов.

    Откройте окно "База данных" и **переключитесь** на вкладку объектов "Запросы". **Выберите** создание запроса в режиме конструктора. Вам будет предложено добавить таблицы. Сделайте это и закройте окно добавления таблиц. Перед вами откроется бланк запроса по образцу (см. рис. 9)

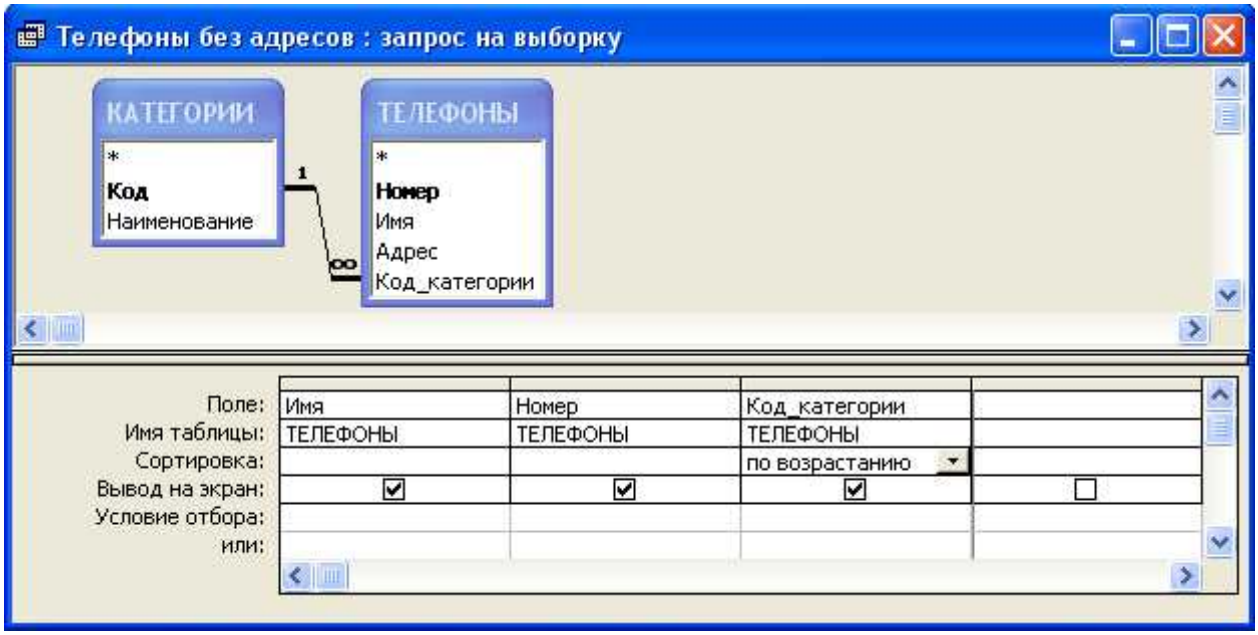


Рис. 9. Бланк запроса по образцу

Бланк запроса по образцу состоит из двух частей. В верхней части расположены списки полей тех таблиц, на основе которых основывается запрос. Нижняя часть содержит таблицу, которая определяет структуру запроса, т.е. структуру результирующей таблицы, в которой будут содержаться данные, полученные по результатам запроса.

Строка "Поле", как правило, заполняется перетаскиванием названий полей из таблиц в верхней части бланка, остальные поля заполняются автоматически или выбором необходимых значений из списка.

Перетащите поля "Имя", "Номер" и "Код_категории" в формируемую таблицу. Укажите также параметр "Сортировка" (по возрастанию) для поля "Код_категории". Это обеспечит группировку отображаемых записей по категориям. **Сохраните**составленный запрос (назовите, например, "Телефоны без адресов") и **закройте** бланк запросов по образцу. Чтобы посмотреть результаты работы запроса, **откройте** его, сделав двойной щелчок по соответствующей записи в окне "База данных".

18. Составим теперь запрос, который из всего списка телефонного справочника показывает только телефоны друзей. **Запустите**создание запроса в режиме конструктора и **заполните** бланк запроса по образцу согласно приведенному ниже примеру:

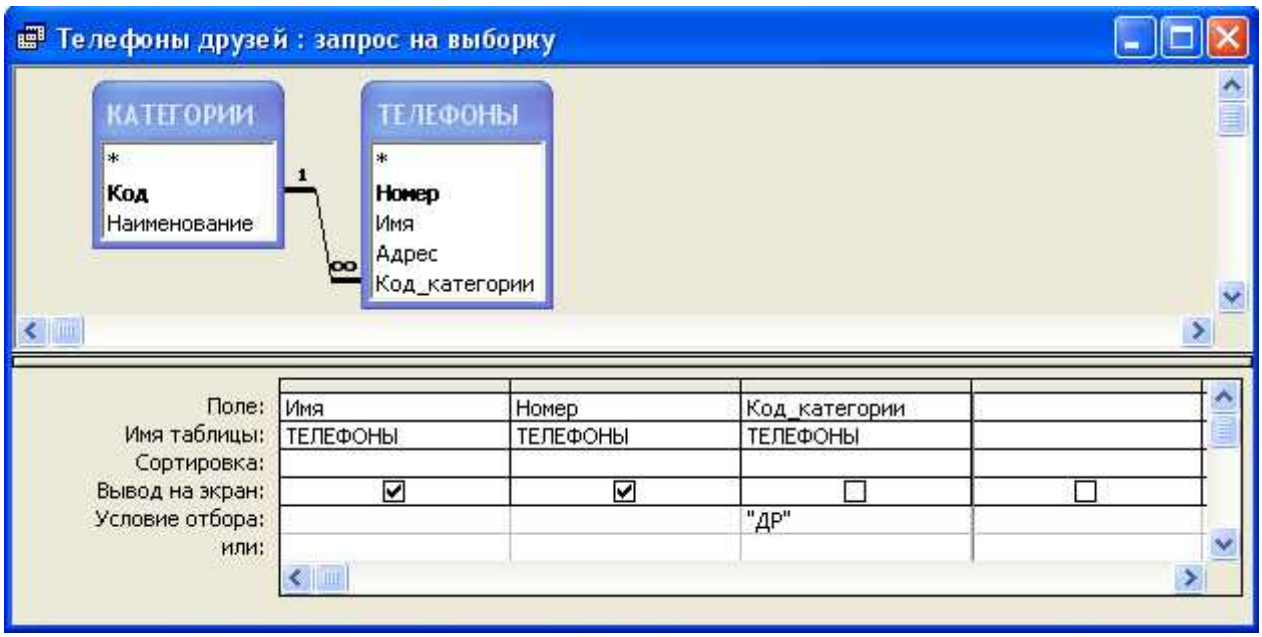


Рис. 10. Составление запроса "Телефоны друзей"

Как и в прошлом запросе, в бланк надо включить поля "Имя", "Номер" и "Код_категории". Однако, настройка свойств поля "Код_категории" теперь другая. Во-первых, **добавьте** условие отбора (укажите здесь "ДР" - код категории "Друзья"), а во-вторых, **уберите** флажок "Вывод на экран".

Сохраните запрос под именем "Телефоны друзей", **закройте** бланк запросов по образцу и **посмотрите** результаты выполнения запроса.

Вернитесь в режим конструктора запросов и попробуйте вернуть на место флажок "Вывод на экран" для поля "Код_категории". Как изменился результат выполнения запроса?

Шаг 6. Формы и отчеты

19. Таблицы и запросы обеспечивают не только хранение и обработку информации в базе данных, но и позволяют пользователям выполнять базовый набор операций с данными (просмотр, пополнение, изменение, удаление). Вместе с тем, в Microsoft Access существуют специальные объекты, которые призваны упростить повседневную работу с базой данных. К таким объектам относят, в первую очередь, **формы** и **отчеты**.

Формы служат для упрощения операций ввода и изменения данных в таблицах, просмотра на экране результатов работы запросов. Отчеты, в свою очередь, служат для создания печатных документов, которые содержат информацию из базовых или результирующих таблиц.

20. Создадим форму, с помощью которой будет удобно вводить новые записи в телефонный справочник. **Откройте** окно "База данных" и **переключитесь** на вкладку объектов "Формы". **Выберите** создание формы с помощью мастера. Перед вами откроется диалоговое окно, в котором будет необходимо ответить на ряд вопросов. **Укажите** следующие параметры создаваемой формы (на каждом шаге нажимайте кнопку "Далее"):
    - Форма строится на основе таблицы "ТЕЛЕФОНЫ". В форму необходимо включить все поля таблицы.
    - Внешний вид формы - "в один столбец".
    - Требуемый стиль - по вашему усмотрению.
    - Имя формы - "Телефоны"

    После выполнения работы мастера, перед вами сразу откроется созданная форма, с которой уже можно работать. Внесем, однако, в макет формы некоторые изменения. Добавим заголовок формы и примечания.

    Закройте созданную форму и **откройте** ее в режиме конструктора. Перед вами откроется *макет формы*, а также *панель элементов*, содержащая заготовки и инструменты для создания элементов управления формы (см. рис. 11).

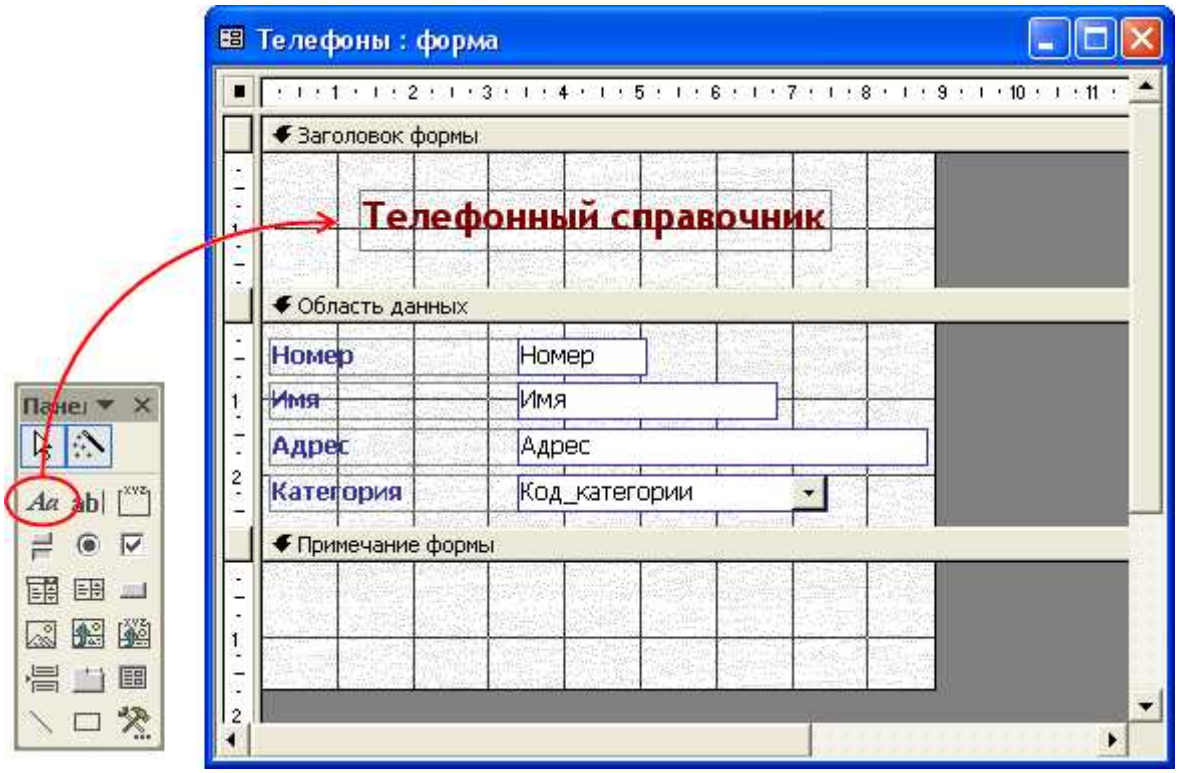


Рис. 11. Макет формы "Телефоны". Добавление заголовка.

Раздвиньте с помощью мыши область заголовка формы, **добавьте** в заголовок элемент "Надпись", **введите** туда текст "Телефонный справочник", **укажите** желаемые параметры текста (шрифт, размер, цвет и т.п.). Аналогичным образом оформите и примечанеи формы. Введите туда свое имя (как автора базы данных), год создания базы данных или аналогичную информацию.

Сохраните и **закройте** макет формы. **Откройте** форму в обычном режиме. Если вы все правильно сделали, то у вас должно получиться примерно следующее:

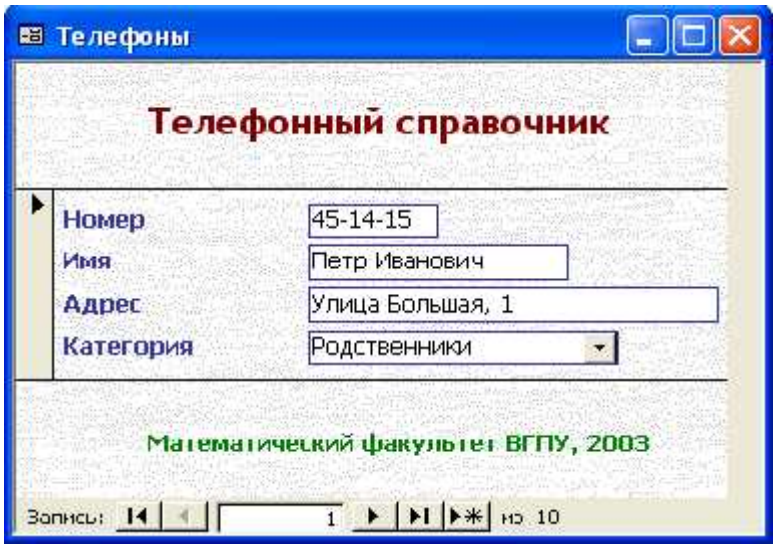


Рис. 12. Форма "Телефоны".

21. Создадим форму со списком телефонов друзей. **Запустите** мастер создания форм, **укажите** следующие параметры:
    - Форма строится на основе запроса "Телефоны друзей" (включить все поля).
    - Внешний вид формы - "ленточный".
    - Требуемый стиль - по вашему усмотрению.
    - Имя формы - "Телефоны друзей"

    Аналогично прошлому примеру, **задайте** заголовок и подпись формы. Созданная вами форма должна иметь примерно следующий вид:

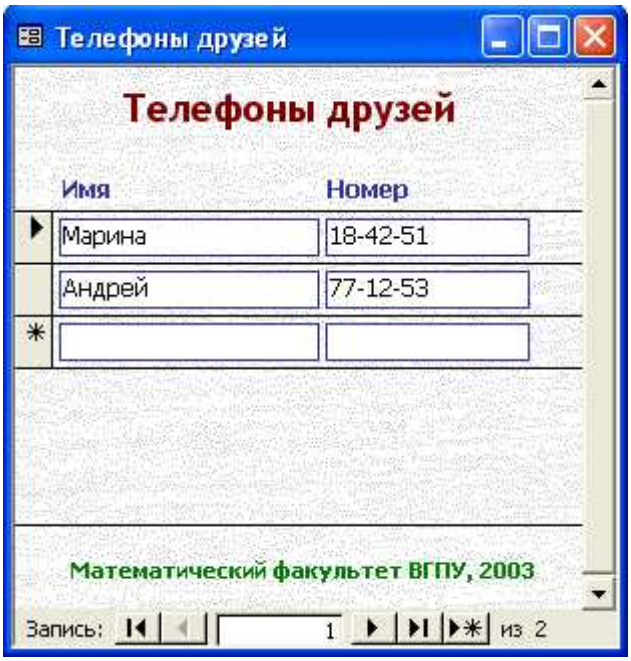


Рис. 13. Форма "Телефоны друзей".

22. Создадим список телефонов друзей в виде отчета. В окне "База данных" и **переключитесь** на вкладку объектов "Отчеты".**Выберите** создание отчета с помощью мастера. **Укажите** следующие параметры создаваемого отчета:
    - Отчет строится на базе запроса "Телефоны друзей". Необходимо выбрать все доступные поля.
    - Уровни группировки - не добавлять.

- Порядок сортировки - по имени.
- Макет для отчета - "табличный".
- Стиль отчета - по вашему усмотрению.
- Имя отчета - "Телефоны друзей".

Если есть необходимость внести какие-либо изменения в созданный отчет (например, скорректировать заголовок), то откройте отчет в режиме конструктора и сделайте это. В результате у вас должен получиться документ, аналогичный представленному на рис. 14. Обратите также внимание на подпись документа, расположенную внизу страницы.

Рис. 14. Отчет "Телефоны друзей".

Шаг 7. Итоги и выводы

23. Итак, вы закончили выполнять данное упражнение. Здесь вы познакомились с основными объектами Microsot Access (таблицы, запросы, формы, отчеты), режимами работы с базами данных (проектирование и разработка, эксплуатация), инструментальными средствами Microsoft Access (мастеры, конструкторы и т.п.). В данном упражнении достаточно подробно рассмотрены все основные этапы работы с Microsoft Access. Используйте эти материалы и при выполнении других заданий, создании баз данных в Microsoft Access.

Практическое занятие № 33
Тема: БД Журнал

Цели и задачи урока: получить навыки создания реляционной базы данных в среде СУБД Access.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока …

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Содержание:

Спроектируйте и создайте базу данных "Журнал группы", которая позволяла бы вести учет успеваемости студентов группы по различным предметам. Подумайте о лучшем способе организации данных. Включите в базу данных удобные инструменты (формы, отчеты) для работы с ней. Создайте запросы, которые позволяли бы получать, средние баллы по студентам и предметам, табель пропусков занятий и подобную статистическую информацию (в том числе и в виде диаграмм). Подумайте о средствах обеспечения целостности и корректности данных.

Практическое занятие № 34
Тема: БД Учет заказов

Цели и задачи урока: получить навыки создания реляционной базы данных в среде СУБД Access, научиться создавать БД, элементы управления, формы для ввода, запросы на выборку

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока …

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Содержание:

Задание:

Пусть некая фирма занимается торговлей кондитерскими изделиями. Клиентами (покупателями) фирмы являются рестораны, кафе, клубы и т.д. Необходимо **разработать** базу данных для учета и анализа заказов фирмы.

Шаг 1. Проектирование базы данных

1. Основная таблица проектируемой базы данных должна содержать сведения о заказах. В числе таких сведений должны быть:
   - Номер заказа
   - Код клиента
   - Наименование клиента
   - Адрес клиента
   - Код продукта
   - Название продукта
   - Количество
   - Дата поставки
   - Цена
   - Стоимость

   Каждая строка таблицы с такими полями содержит полную информацию о конкретном заказе, а вся таблица в целом - дает возможность не только вести учет, но и анализировать деятельность фирмы (по объемам продукции, стоимости, датам и т.п.).
2. Если таблица со сведениями о заказах будет оформлена в виде единой таблицы Microsoft Access, то это будет не самым лучшим вариантом организации данных. Например, значения полей "Наименование клиента" и "Адрес клиента" полностью определяются полем "Код клиента" и в базе будет наблюдаться дублирование информации. Может произойти и потеря информации: при удалении записей о заказах будут удаляться и сведения о клиентах.

   Аналогичная ситуация складывается и с полями "Код продукта", "Название продукта", "Цена". Кроме того, значение поле "Стоимость" является произведением цены на количество, поэтому данное поле можно вообще не включать в таблицу, при необходимости его следует вычислять.

3. Таким образом, имеет смысл организовать рассматриваемую нами базу данных в виде трех связанных таблиц:
   - Классификатор "КЛИЕНТЫ" ("Код клиента", "Наименование клиента", "Адрес клиента");
   - Классификатор "ПРОДУКТЫ" ("Код продукта", "Название продукта", "Цена");
   - "ЗАКАЗЫ" ("Номер заказа", "Код клиента", "Код продукта", "Количество", "Дата поставки").

   Поля "Код клиента" и "Код продукта" таблицы "ЗАКАЗЫ" должны быть связаны с соответствующими полями таблиц "КЛИЕНТЫ" и "ПРОДУКТЫ".

   Подумайте о назначении ключевых полей в таблицах, типах данных и размерах полей, дополнительных параметрах (необходимости указания значений по умолчанию, признаков обязательности и т.п.).

Шаг 2. Создание базы данных

4. **Создайте** макеты указанных выше таблиц. **Настройте** подстановочные поля и укажите параметры межтабличных связей (обеспечение целостности данных).
5. Создайте формы для работы с всеми таблицами. Сделайте так, чтобы формы для работы с таблицами "КЛИЕНТЫ" и "ПРОДУКТЫ" в каждый момент времени позволяли бы работать только с одной записью (например, с данными только одного клиента), а форма для работы с таблицей "ЗАКАЗЫ" отображала бы сразу группу заказов.
6. **Заполните** таблицы следующими данными:

КЛИЕНТЫ

Код клиента	Наименование клиента	Адрес клиента
10	Кафе «Парус»	Зеленая, 12
20	Клуб «Белый попугай»	Лесная, 28
30	Закусочная «Сирена»	Весенняя, 45
40	Ресторан «Маяк»	Голубева, 10
50	Бистро «Париж»	Московская, 7
60	Клуб «Орфей»	Волжская, 51

ПРОДУКТЫ

Код продукта	Название продукта	Цена
200	Конфеты «Южная ночь»	32,60
300	Печенье «Столичное»	16,40
400	Торт «Птичье молоко»	35,20
500	Пастила фруктовая	24,80

Таблицу "ЗАКАЗЫ" **заполните** по своему усмотрению (10-30 записей).

Шаг 3. Анализ информации в базе данных

7. **Создайте** запрос, который позволяет просматривать список заказов в более наглядном виде. Поместите в результирующую таблицу все поля таблицы "ЗАКАЗЫ", за исключением полей "Код клиента" и "Код продукта", а также дополнительное (*вычисляемое*) поле "Стоимость".

8. **Создайте** запрос, который позволяет посмотреть сводные данные о стоимости всех заказов по каждому виду продуктов (т.е. необходимо получить таблицу, в которой перечислялись бы продукты и денежные суммы, которые были получены от реализации данных продуктов за все время деятельности фирмы). Подобные запросы требуют использования *итоговых вычислений*.
9. Для решения поставленной задачи, необходимо составить запрос, который будет выполняться на основе анализа полей "Название продукта" и "Стоимость" составленного ранее (в п. 7) запроса. Группировку следует сделать по полю "Название продукта", а к полю "Стоимость" следует применить операцию суммирования.
10. **Создайте** запрос, который позволяет просматривать статистику по клиентам. Сделайте так, чтобы в результирующей таблице присутствовали сведения о количестве и суммарной стоимости заказов по каждому клиенту.
11. **Измените** предыдущие (создайте новые) запросы так, чтобы они показывали сведения не за весь период работы фирмы, а лишь за некоторое время (например, за последний год, месяц или день). (Используйте параметр "Условие отбора" в бланке запросов по образцу).
12. **Создайте** отчет, показывающий сводные данные за некоторый отрезок времени по фирмам о проделанных заказах. В отчете должны содержаться данные о том, какие фирмы, какие товары и на какие суммы приобретали. Подумайте, какой запрос и на основе каких итоговых вычислений вам понадобится. Создайте сначала этот запрос, и на его основе создайте отчет.

Практическое занятие № 35
Тема: Создание презентаций

Цели и задачи урока: научиться создавать презентации средствами PowerPoint, применять эффекты анимации, настраивать показ презентации.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Задание. Создать презентацию, состоящую из 8 слайдов. Тема презентации – изученные программы Microsoft Office.

Презентация должна иметь следующую структуру:

1-й слайд – титульный;

2 – оглавление;

3, 4, 5,6-й слайды посвящены программам MS Word, MS Excel, MS Access, MSPower Point;

7-й слайд – структурная схема информационного обмена при создании презентации;

8-й слайд – резюме.

В презентации установить на объекты эффекты анимации, гиперссылки.

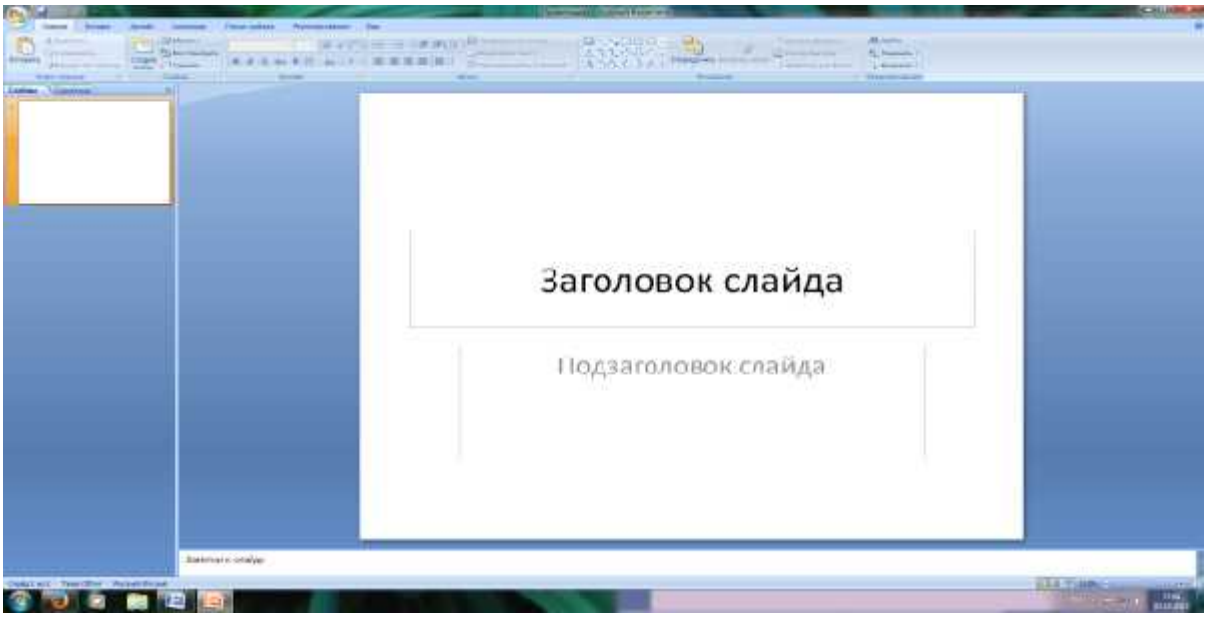
Установить эффекты смены слайдов.

Задание 1. Создание титульного слайда презентации.

Порядок работы

1. Запустите программу Microsoft Power Point. Для этого выполните *Пуск/Программы/ Microsoft Office/ Microsoft Power Point.*

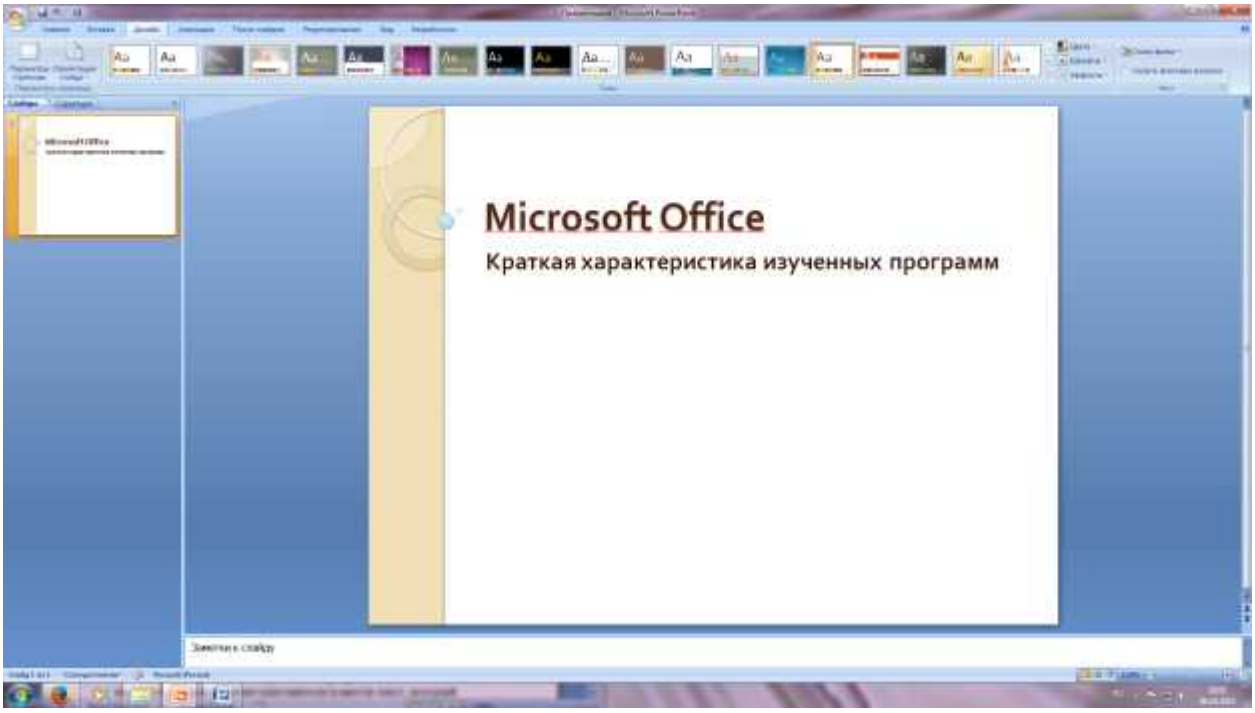
2. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным режимом, который позволяет создавать слайды и работать с ними.Слайд, который автоматически появляется в презентации, называется титульным и содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, а второй — для подзаголовка.



3. Выберите цветовое оформление слайдов. Power Point 2007 предоставляет множество тем,

упрощая изменение общего вида презентации. Тема представляет собой набор элементов оформления, придающий особый, единообразный внешний вид всем документам, используя конкретные сочетания цветов, шрифтов и эффектов. Выберем тему Солнцестояние во вкладке Дизайн.

4. Введите с клавиатуры текст заголовка – *Microsoft Office* и подзаголовка –*Краткая характеристика изученных программ.* Для этого достаточно щелкнуть мышью по местозаполнителю и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона (рис. 2).



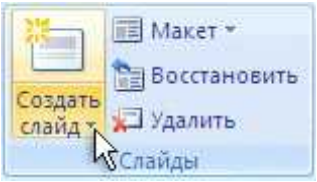
5. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командой Кнопка Office */Сохранить.*

Задание 2. Создание второго слайда презентации – оглавления.

Порядок работы

Чтобы одновременно с добавлением слайда в презентацию выбрать макет нового слайда, можно выполнить следующие действия:

1.В группе *Слайды* вкладки *Главная* щелкните стрелку рядом с кнопкой *Создать слайд.*



Появится коллекция, в которой отображаются эскизы различных доступных макетов слайдов.

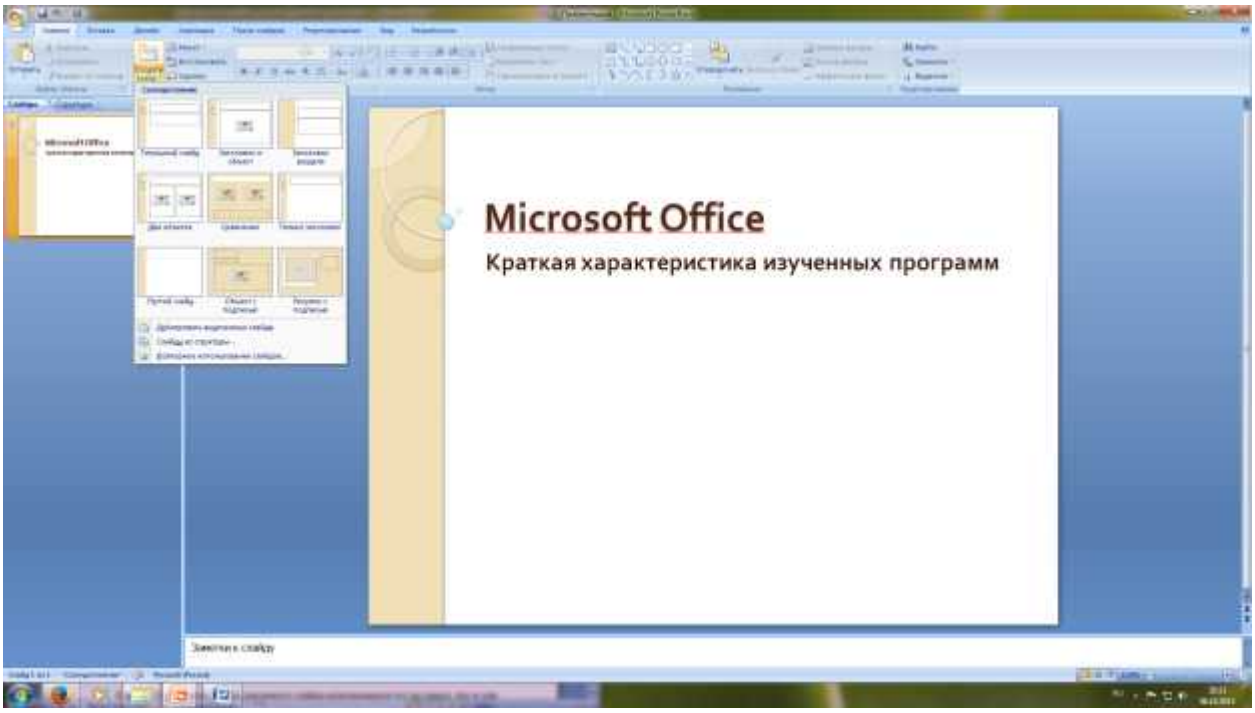


Рис. 3 Выбор макета нового слайда.

2. Выберите макет – Заголовок и объект
3. В верхнюю строку введите слово «Оглавление»
4. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

- Текстовый редактор MS Word
- Табличный процессор MS Excel
- СУБД MS Access
- MS Power Point

5. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 3. Создание третьего слайда презентации – текста со списком.

Порядок работы

1. Создать новый слайд. Выберите макет – Заголовок и объект.
2. В верхнюю строку введите название программы «Текстовый редактор MS Word».
3. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

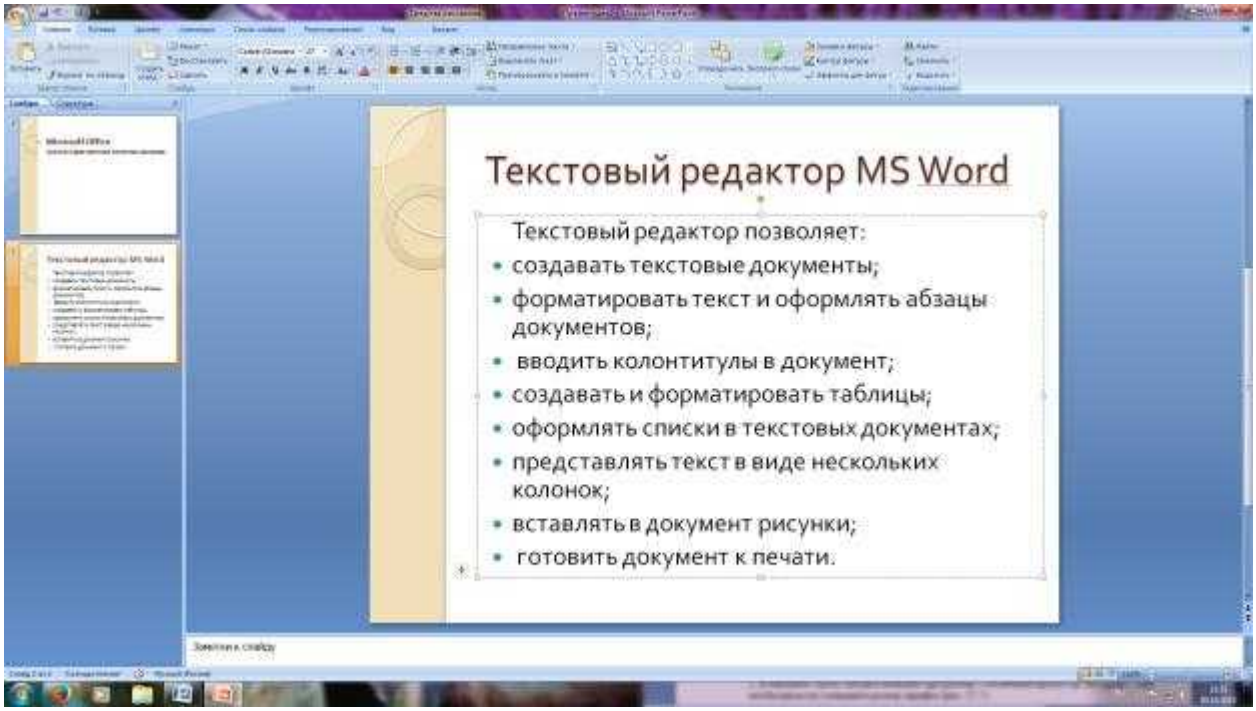
Образец текста

Текстовый редактор позволяет:

- создавать текстовые документы;
- форматировать текст и оформлять абзацы документов;
- вводить колонтитулы в документ;
- создавать и форматировать таблицы;

- оформлять списки в текстовых документах;
- представлять текст в виде нескольких колонок;
- вставлять в документ рисунки;
- готовить документ к печати

1. Готовый слайд будет иметь вид



5. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 4. Создание четвертого слайда презентации – текста в две колонки.

Порядок работы

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите авторазметку – два объекта.

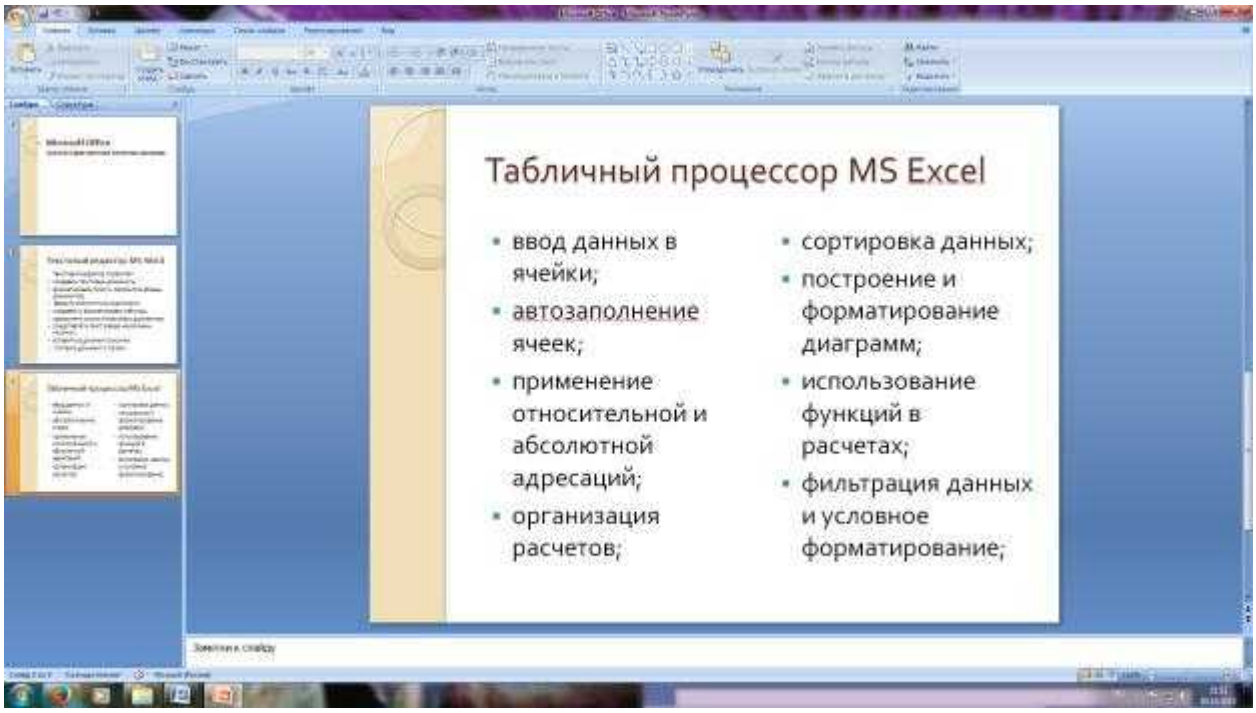
2. В верхнюю строку введите название программы «Табличный процессор MS Excel». При необходимости уменьшите размер шрифта

3. Введите содержание в колонки. Щелчок мыши по метке-заполнителю колонки позволяет вводить в нее текст.

Образец текста

Возможности табличного процессора:

- ввод данных в ячейки;
- автозаполнение ячеек;
- применение относительной и абсолютной адресаций;
- организация расчетов;
- сортировка данных;
- построение и форматирование диаграмм;
- использование функций в расчетах;
- фильтрация данных и условное форматирование;



2. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 5. Создание пятого слайда презентации – текста с таблицей.

Порядок работы

1. Выполните команду Создать *слайд.* Выберите макет – заголовок и объект.

2. В верхнюю строку введите название программы «СУБД MS Access». При необходимости измените размер шрифта.

3. В нижней рамке выберите команду Вставить таблицу – появится окно задания параметров таблицы данных. Задайте количество столбцов – 2, строк – 5. В группе Стили таблиц выберите « нет стиля».

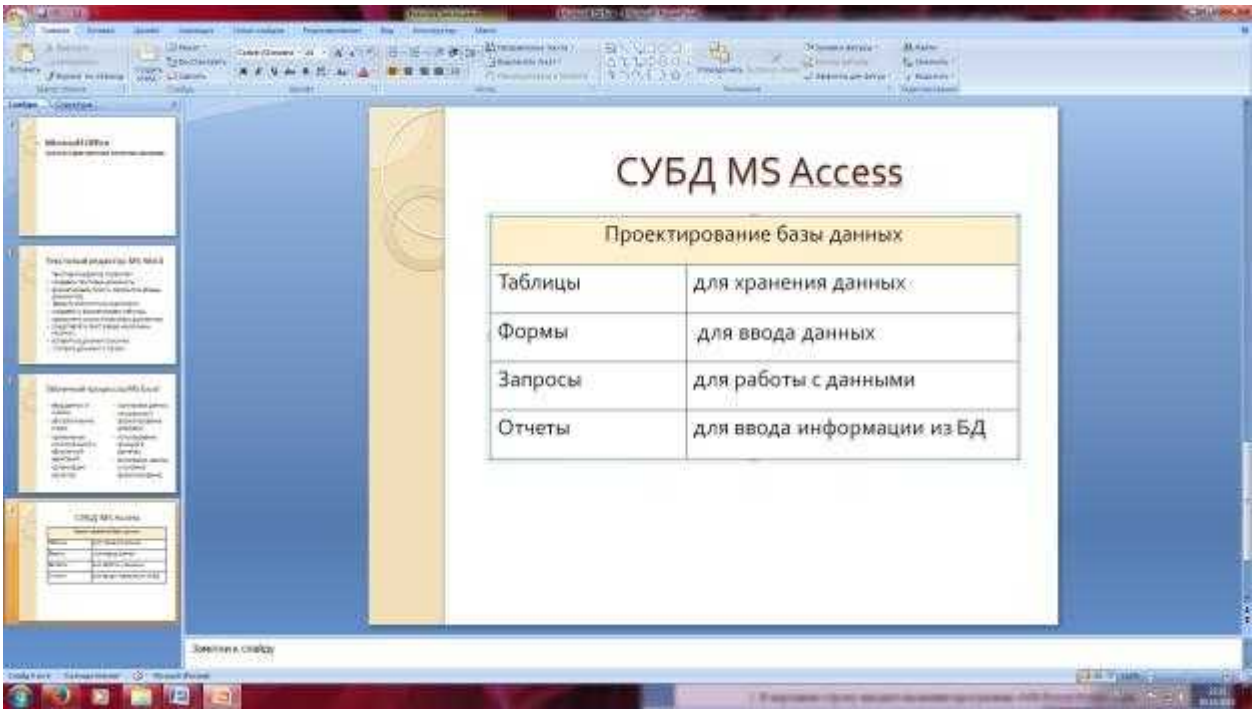
4. В появившейся таблице выполните объединение ячеек в первой строке таблицы и заливку, используя панель инструментов.

5. Введите исходные данные

Проектирование базы данных	
Таблицы	для хранения данных
Формы	для ввода данных
Запросы	для работы с данными
Отчеты	для ввода информации из БД

6. Конечный вид пятого слайда приведен на рис. 6.

7. Выполните текущее сохранение файла.

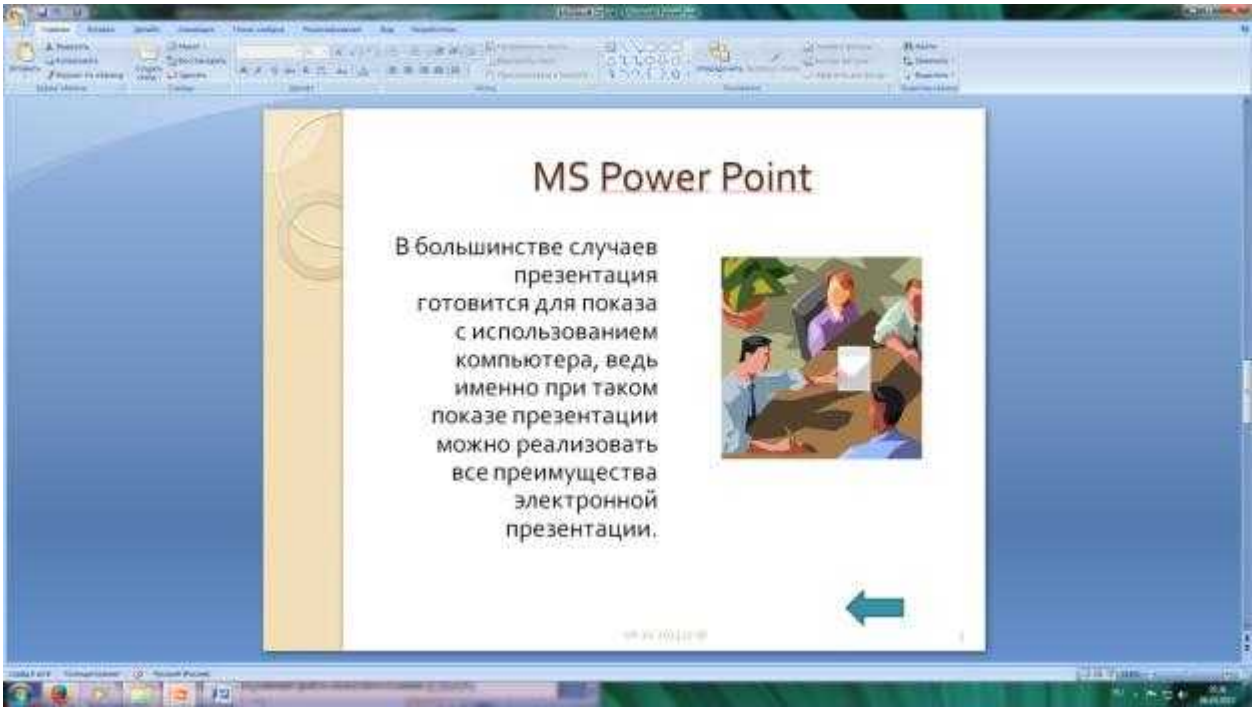


Задание 6. Создание шестого слайда презентации – текста с рисунком.

Порядок работы

1. Для шестого слайда выберите макет – два объекта.

2. В верхнюю строку введите название программы «MS Power Point». При необходимости измените размер шрифта.



3. В левую рамку введите текст по образцу. Выполните правостороннее выравнивание текста (рис. 7).

Образец текста

В большинстве случаев презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе презентации можно реализовать все преимущества электронной презентации.

4. В правую рамку введите рисунок, выбрав в рамке команду клип. Рисунок вставьте из коллекции Microsoft Office.

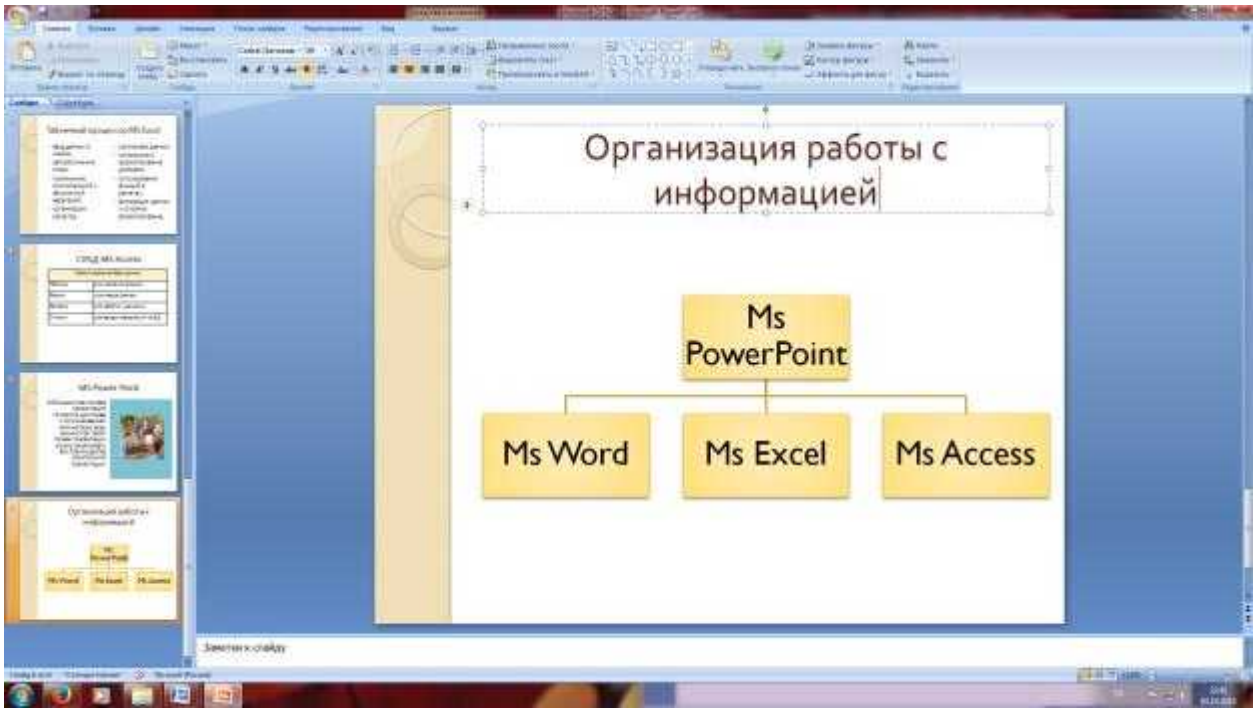
5. Выполните текущее сохранение файла нажатием клавиш [Ctrl]-[S].

Задание 7. Создание седьмого слайда презентации – структурной схемы.

Порядок работы

1. Выполните команду Создать *слайд.* Выберите разметку – заголовок и объект.

1. Введите текст заголовка «Организация работы с информацией». При необходимости измените размер шрифта.



3. Вставить рисунок SmartArt . Их группы «Иерархия» выбрать макет «Организационная диаграмма». В диаграмме удалить один блок. Ввести текст (названия программ).

4. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 8. Создание восьмого слайда презентации – резюме.

Порядок работы1. Вставьте новый слайд и введите текст резюме по образцу.

Образец текста

К достоинствам слайдовой презентации можно отнести:

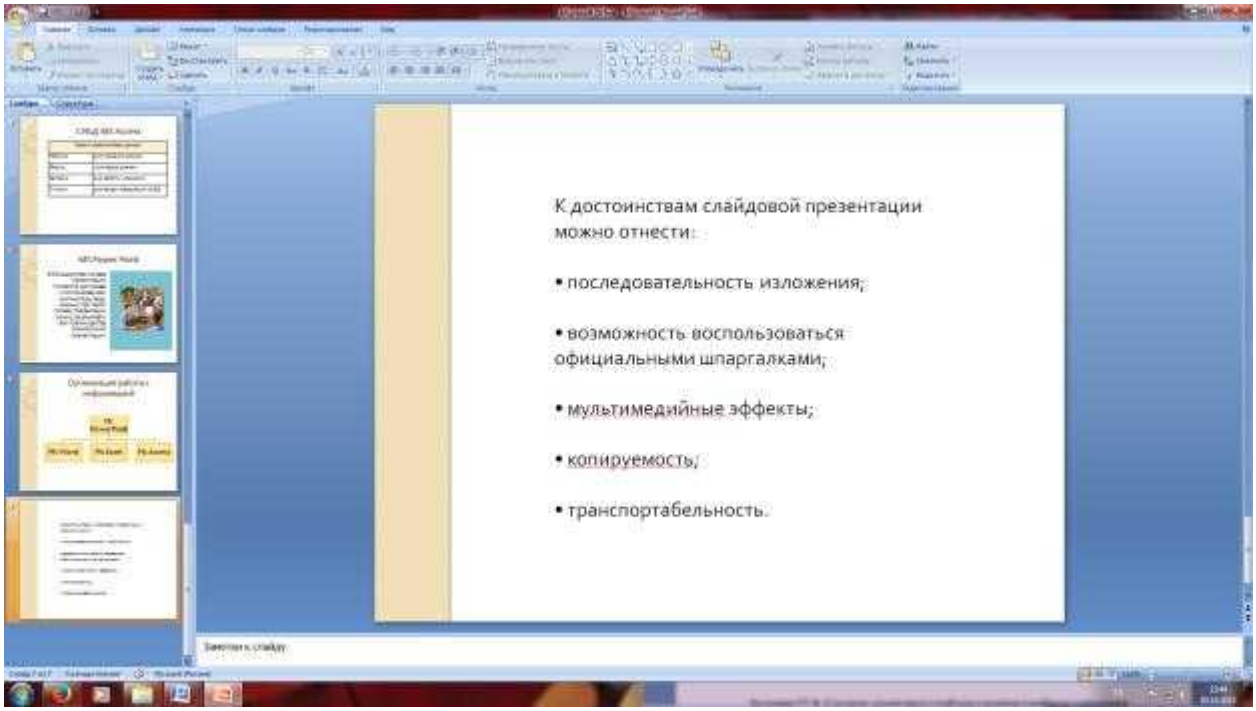
• последовательность изложения;

• возможность воспользоваться официальными шпаргалками;

• мультимедийные эффекты;

• копируемость;

• транспортабельность.



2.Выполните текущее сохранение файла.

Практическое занятие № 36
Тема: Дизайн слайдов Анимация

Цели и задачи урока: научиться применять эффекты анимации к объектам и слайдам презентации.

Тип урока – практическое занятие.

Методы обучения – репродуктивный и проблемный

Обеспечение занятия - вычислительные средства.

Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

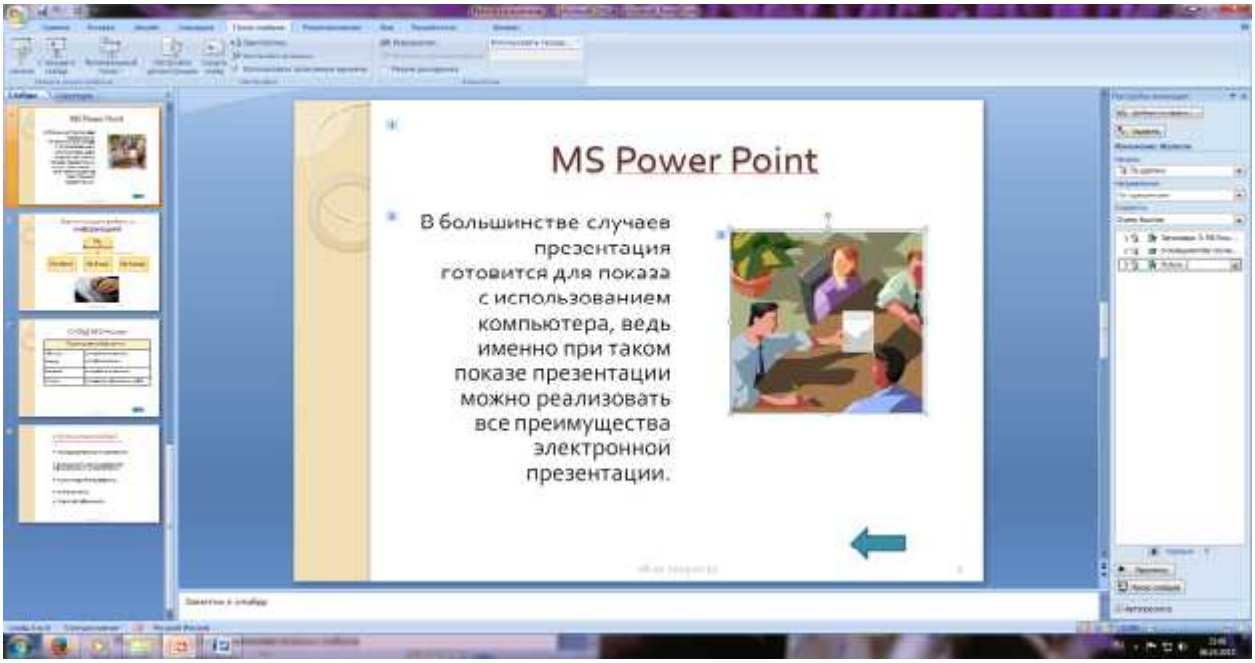
Задание 1. Применение эффектов анимации.

Порядок работы

1. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация/ *Настройка анимации*. В окне*настройка анимации у*становите параметры настройки анимации (выберите эффект – вылет слева).

2. Установите на каждый объект (текст, рисунок) по одному эффекту анимации. Учитывайте начало анимации: по щелчку, с предыдущим, после предыдущего.

3. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду *Вид/Показ слайдов* или нажмите клавишу [F5].



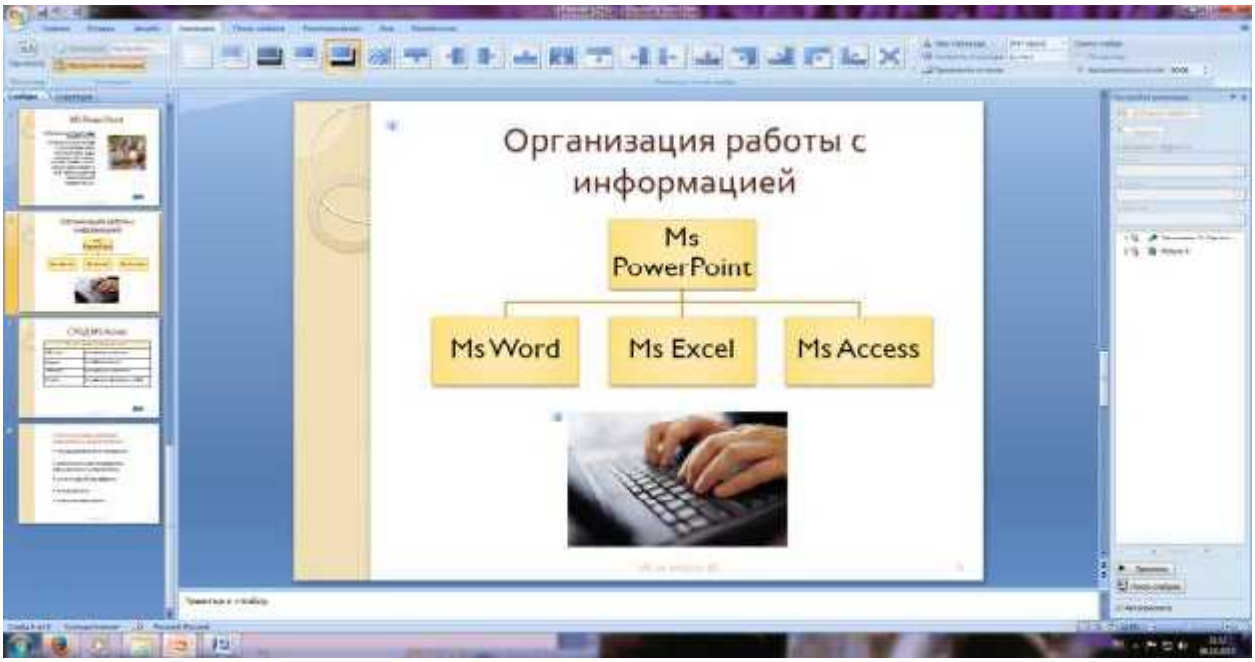
4.Выполните текущее сохранение файла.

Задание 10. Установка способа перехода слайдов.

Порядок работы

Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.

1. Во вкладке Анимация выберите команду *Смена слайдов*. Установите смена слайдов – автоматически после 6 секунд.
2. Выберите эффект смены слайдов. Применить ко всем.



3.Выполните текущее сохранение файла.

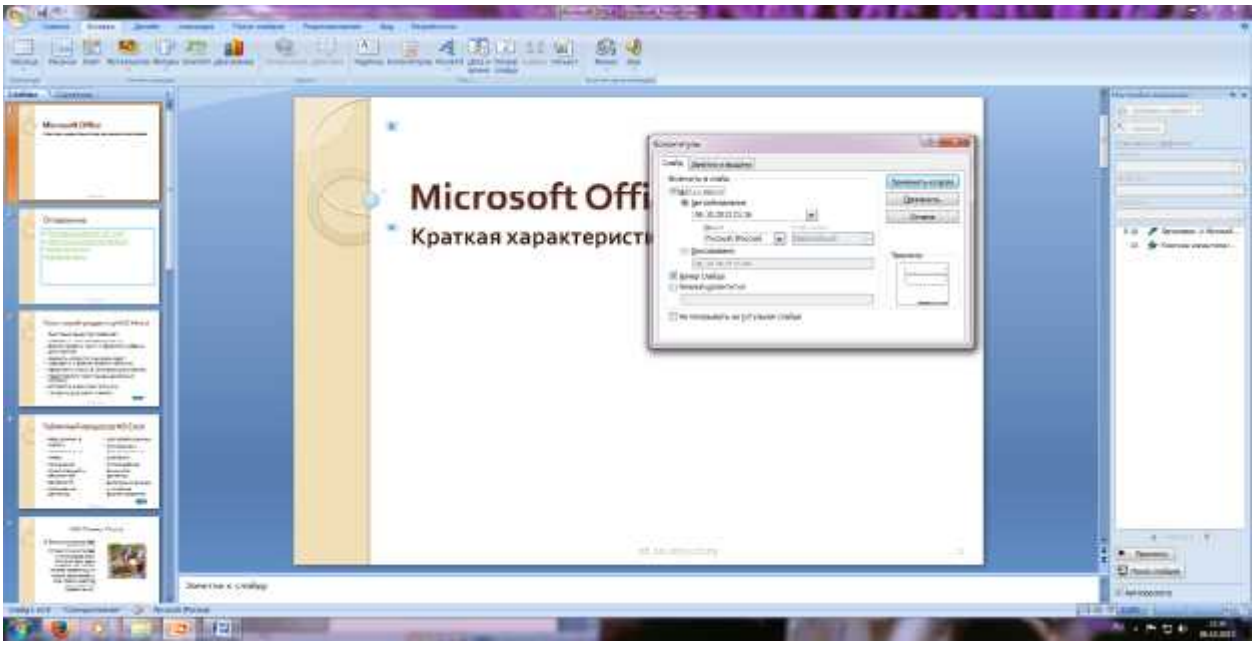
Задание 2. Включение в слайд даты/времени и номера слайда.

Порядок работы

1. Для включения в слайд номера слайда выполните команду *Вставка/Номер слайда. П*оставьте галочку в окошке *Номер слайда.*

2. Для включения в слайд даты/времени в этом же окне *Колонтитулы* отметьте мышью *Автообновление* и *Дата/Время.*

3. Нажмите кнопку *Применить ко всем.*



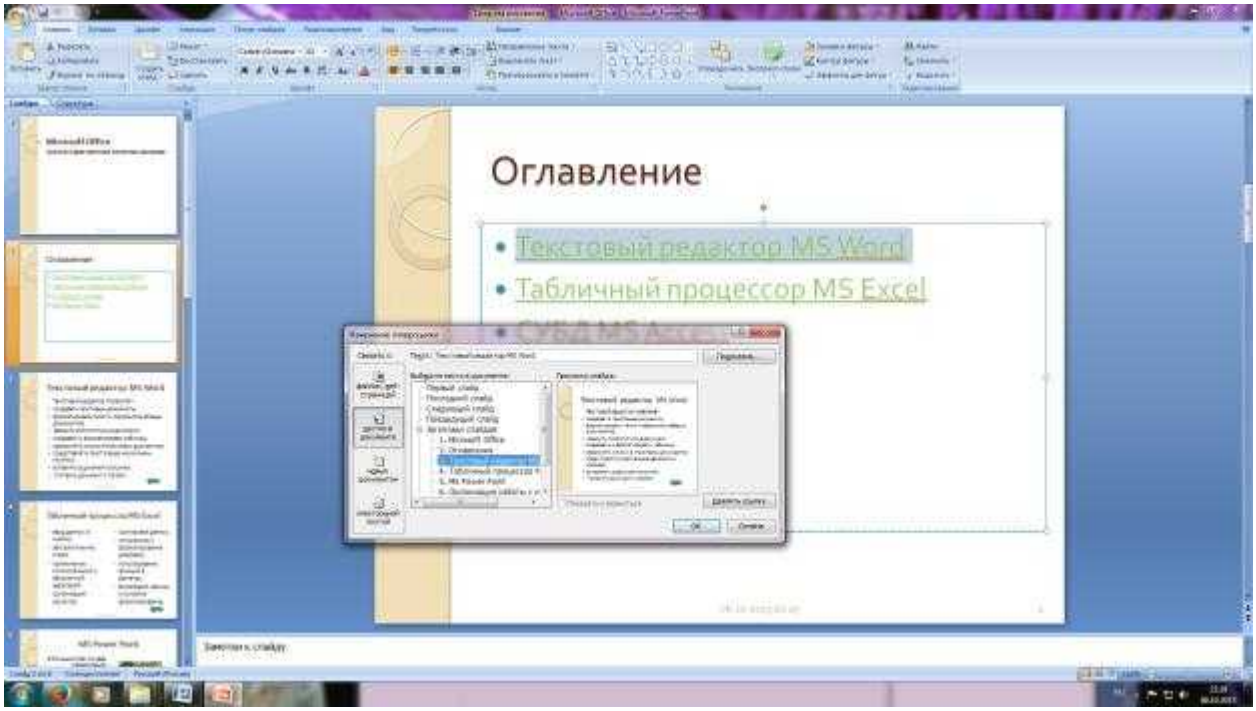
4.Выполните текущее сохранение файла**.**

Задание 3. Добавление гиперссылок.

Порядок работы

Для перехода с одного слайда на другой, к ресурсу в локальной сети или в Интернете либо даже к другому файлу или программе можно воспользоваться гиперссылками.

1. Выделите текст, который нужно щелкнуть для активации гиперссылки. либо можно выделить объект (например, клип или рисунок SmartArt).
2. В группе *Связи* вкладки *Вставка* щелкните элемент *Гиперссылка.*
3. В диалоговом окне *Вставка гиперссылки* в поле «Связать с» выберите кнопку «местом в документе». Укажите слайд, к которому будет осуществляться переход.
4. На слайде оглавление установите гиперссылки к слайдам с соответствующими заголовками.
5. На 3-7 слайдах установите стрелку «К оглавлению».



6.Выполните текущее сохранение файла.

7. Просмотрите созданную презентацию. Показ слайдов, С начала.

Практическое занятие № 37
Тема: Видео. Звук. Настройка демонстрации

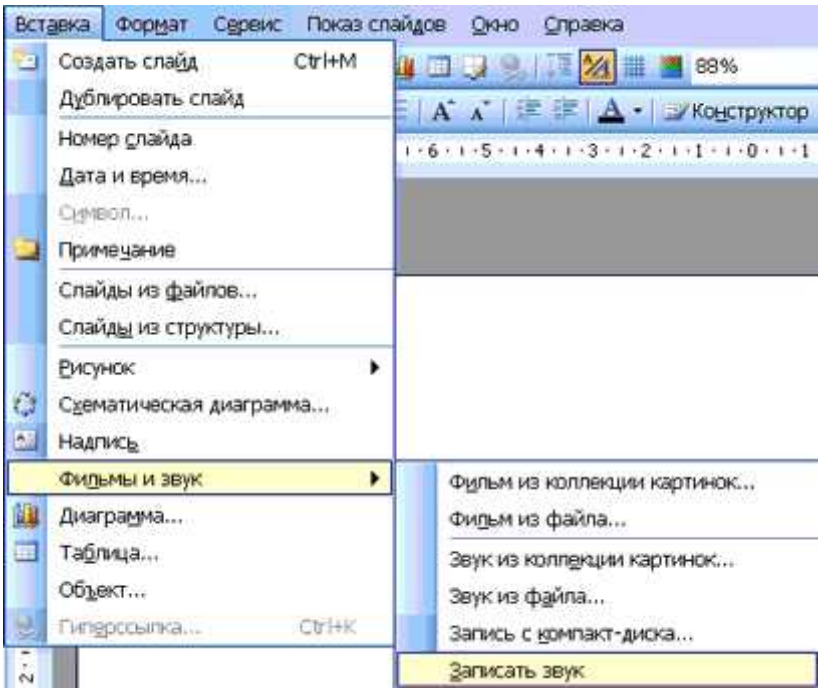
Цели и задачи урока: научиться добавлять видео и звук к слайдам презентации.
Тип урока – практическое занятие.
Методы обучения – репродуктивный и проблемный
Обеспечение занятия - вычислительные средства.
Ход урока

1. Организационный момент
2. Объяснение темы.
3. Выдача задания
4. Выполнение работы
5. Проверка результатов, оценивание, подведение итогов

Вставка звуков

Добавление в слайд музыки и звуковых эффектов:

1. Откройте слайд, к которому требуется добавить музыку или звуковые эффекты.
2. В меню Вставка выберите пункт Фильмы и звук, а затем выполните одно из следующих действий:
   - *Вставка звукового файла*
     Выберите команду Звук из файла, найдите папку, в которой содержится этот файл, и дважды щелкните нужный файл.
   - *Вставка звука из Коллекции картинок*
     Выберите команду Звук из коллекции**,** найдите нужный клип и щелкните его для добавления на слайд.
   - *Запись с компакт-диска*
     Выберите команду Запись с компакт-диска, найдите требуемый файл и дважды щелкните на нем.
   - *Записать звук*
     Выберите команду Записать звук, откроется окно диалога Звукозапись, в котором надо щелкнуть на кнопке начать запись. Используя микрофон осуществить запись звука. После записи щелкнуть на кнопке "Остановить запись"



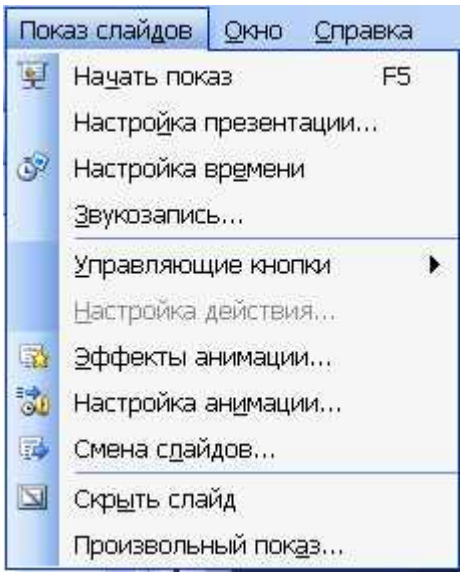
Запись речевого сопровождения

Для записи речевого сопровождения запускается демонстрация презентации и записывается речевое сопровождение для каждого слайда. Запись можно приостановить и продолжить в любой момент.

- В обычном режиме в области Структура или Слайды выберите значок или эскиз слайда, с которого требуется начать запись речевого сопровождения.
- В меню Показ слайдов выберите команду Звукозапись. Откроется окно диалога «Запись речевого сопровождения»
- Нажмите кнопку Громкость микрофона и в открывшемся окне «Проверка микрофона» установите уровень чувствительности микрофона. По окончании проверки нажмите кнопку ОК, в результате вновь откроется окно «Запись речевого сопровождения»
- В окне «Запись речевого сопровождения» щелкните на кнопке ОК, откроется окно диалога «Перезапись речевого сопровождения», в котором необходимо выполнить запись с первого слайда или с текущего слайда.
- В режиме показа слайдов надиктуйте текст речевого сопровождения в микрофон. Для продолжения щелкните слайд. Надиктуйте текст для этого слайда, перейдите к следующему т. д. Запись речевого сопровождения можно приостановить и продолжить.
- Речевое сопровождение будет автоматически записано и на экране отобразится запрос о сохранении значений времени показа слайдов.
- Для сохранения значений времени показа слайдов нажмите кнопку "Да". Слайды будут отображаться в режиме сортировщика слайдов, и под каждым слайдом будет отображено время его показа

Подготовка к демонстрации

После разработки слайдов необходимо осуществить предварительный просмотр презентации и отредактировать слайды при необходимости. Кроме того, надо произвести настройку презентации. Настройка осуществляется с помощью команд меню Показ слайдов.



Задание

Настроить представление презентации (эффекты и звук) и продемонстрировать её у доски с использованием проектора. Выступление сопроводить комментариями

К настройкам презентации относятся:

- Установка параметров показа презентации
- Настройка времени показа слайда
- Запись речевого сопровождения презентации
- Установка управляющих кнопок для осуществления переходов и других эффектов
- Настройка эффектов при смене слайдов
- Скрыть слайды, но не удалить, т.е. скрытые слайды не должны отображаться при какой-то демонстрации презентации
- Настройка порядка следования слайдов для их произвольного показа

Литература

1. Информатика и информационные технологии : / М.В.Гаврилов, В.А.Климов. – М.: Издательство Юрайт, 2017
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. ОИЦ «Академия», 2017
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. ОИЦ «Академия», 2017
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. ОИЦ «Академия», 2016
5. Бубнов А.А., Бубнов С.А., Пржегорлинский В.Н. Программно-аппаратные и технические средства защиты информации. ОИЦ «Академия», 2015
6. Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности. ОИЦ «Академия», 2015
7. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2017
8. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. ОИЦ «Академия», 2015
9. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.Н. Оператор ЭВМ. ОИЦ «Академия», 2017
10. Киселев С.В. Оператор ЭВМ. ОИЦ «Академия», 2016
11. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ: Практические работы. ОИЦ «Академия», 2017
12. Остроух А.В. Основы информационных технологий. ОИЦ «Академия», 2016
13. Остроух А.В. Основы информационных технологий. Электронный учебно-методический комплекс.Академия-Медиа, 2015
14. Симоненко Е.Е., Зайцев О.Е., Журкин М.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Электронное приложение. Академия-Медиа, 2015
15. Журкин М.С. Основы информационных технологий. Электронное приложение. Академия-Медиа, 2016
16. Груманова Л.В., Писарева В.О. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий ОИЦ «Академия» 2015