

**САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ
РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮРИДИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки 40.03.01 Юриспруденция
Направленность (профиль): «Профессиональная деятельность юриста в
сферах экономики и управления»

Немыкина О.И., Информационные технологии в юридической деятельности: Методические указания для выполнения лабораторных работ дисциплины (модуля). – Саранск: Саранский кооперативный институт (филиал) «Российский университет кооперации», 2017.

Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине (модулю) Информационные технологии в юридической деятельности по направлению подготовки 40.03.01 «Юриспруденция» направленность (профиль) программы «Профессиональная деятельность юриста в сферах экономики и управления», составлены Немыкиной О.И., канд. ф. наук, доцентом кафедры информационных технологий и математики Саранского кооперативного института (филиала) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 декабря 2016 г., № 1511.

Методические указания для выполнения лабораторных работ дисциплины (модуля):

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры информационных технологий и математики, за которой закреплена дисциплина от «23» июня 2017 г., протокол №10.

Заведующий кафедрой
информационных технологий и математики _____ С.С. Голяев

одобрены Научно-методическим советом университета от
«28» августа 2017 г., протокол №18

© АНОО ВО Центросоюза РФ
«Российский университет кооперации», 2017
© Немыкина О.И., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
Лабораторная работа 1 Основы государственной политики в области информатизации правовой деятельности.....	5
Лабораторная работа 2 Технические средства реализации информационных процессов...	7
Лабораторная работа 3 Программные средства реализации информационных процессов..	15
Лабораторная работа 4 Ввод и редактирование текста. Орфографический и грамматический контроль, исправление	17
Лабораторная работа 5 Структурные единицы текста. Форматирование абзаца, страницы, раздела, документа. Использование стилей. Оглавление документа.....	23
Лабораторная работа 6 Вставка в текст различных объектов (рисунков, диаграмм, формул и др.).....	33
Лабораторная работа 7 Табличная форма организации текста. Конструирование и макетирование таблиц. Организация	37
Лабораторная работа 8 Колонтитулы, сноски, ссылки, гиперссылки, названия, примечания указатели.....	45
Лабораторная работа 9 Создание слайда, макетирование, цветовая схема слайда. Работа с текстом и объектами на слайде, анимация. Управление презентацией.....	50
Лабораторная работа 10 Создание и оформление электронных таблиц (ЭТ). Строка формул. Средства автоматизации ввода: автозавершение и автозаполнение. Форматы данных. Форматирование ячеек	71
Лабораторная работа 11 Организация вычислений в ЭТ. Формулы и функции. Мастер функций. Применение различных видов ссылок в ЭТ.....	80
Лабораторная работа 12 Прогнозирование данных в ЭТ.....	83
Лабораторная работа 13 Консолидация данных в ЭТ.....	88
Лабораторная работа 14 Управление списками и базами данных в ЭТ.....	92
Лабораторная работа 15 Макросы в ЭТ. Элементы управления.....	95
Лабораторная работа 16 Информационная модель базы данных (БД). Объекты СУБД. Типы данных в Access. Создание таблиц.....	104
Лабораторная работа 17 Создание запросов различного типа.....	126
Лабораторная работа 18 Создание форм в Access.....	133
Лабораторная работа 19 Создание отчетов в Access.....	138
Лабораторная работа 20 Автоматизация работы с данными Access. Макросы.....	146
Лабораторная работа 21 Работа с информацией на сайтах законодательных органов..	149
Лабораторная работа 22 Работа с информацией на сайтах правоохранительных органов..	158
Лабораторная работа 23 Работа с информацией на сайтах правоприменительных органов..	159
Лабораторная работа 24 Работа с информацией на сайтах СПС Гарант, СПС Консультант Плюс, СПС Референт, СПС Кодекс.....	161
Лабораторная работа 25 Поиск и обработка правовой информации в СПС Консультант Плюс.....	161
Лабораторная работа 26 Поиск и обработка правовой информации в СПС Гарант.....	173
Лабораторная работа 27 Поиск и обработка правовой информации, связанной с информационной безопасностью и защитой информации в СПС Консультант Плюс, СПС Гарант.....	189
ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.....	190

ПРЕДИСЛОВИЕ

Одной из важнейших задач современности является формирование информационного общества – общества, в котором процессы сбора, обработки, анализа, передачи информации, т. е. информационные и коммуникационные технологии, занимают основное место в различных сферах человеческой деятельности.

Стремительное развитие и использование средств новейших информационных и коммуникационных технологий в социально-правовой, культурной, политической, экономической и других сферах общества актуализируют проблему подготовки кадров, способных решать профессиональные задачи в существующем информационно-правовом пространстве. Юриспруденции, как и любой другой области деятельности, необходимы специалисты, являющиеся профессионалами в области анализа информационных технологий, их применения для решения повседневных профессиональных задач, умеющие создавать информационные технологии в юриспруденции, проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов в области юриспруденции.

Учебное пособие предназначено для подготовки студентов и бакалавров направления «Юриспруденция» и соответствует программе дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности».

Эффективное использование любой компьютерной программы возможно лишь при условии достаточно глубокого знания пользователем ее назначения, функциональных возможностей, условий применения специалистами разных направлений, в частности юридического профиля. В связи с этим необходимо рассмотреть как основные технические характеристики систем Word, Excel, PowerPoint, так и общие принципы компьютерной обработки информации. Особое внимание уделено информационным технологиям и системам, предназначенным для решения задач юриспруденции, такие как СПС «Гарант», СПС «КонсультантПлюс».

Настоящее учебное пособие рассчитано на начальный уровень владения компьютерной техникой. В ходе изучения материала предлагается выполнить ряд взаимосвязанных заданий, которые сопровождаются описанием последовательности необходимых действий. Уровень полученных знаний может быть проверен с помощью контрольных вопросов к каждому параграфу.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1 ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРАВОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель работы:

Ознакомление с основами государственной политики в области информатизации правовой деятельности

Теоретические сведения

Стремительное развитие информационного общества в России вызывает необходимость формирования единого информационно-правового пространства, обеспечивающего правовую информированность всех структур общества и каждого гражданина в отдельности.

Современный уровень развития информационных правовых систем позволяет гражданам приобрести уверенность в качестве своих знаний, в реальной способности отстаивать свои интересы в суде и влиять на общественные процессы. Ошибки граждан в принятии решений чаще всего бывают следствием недостатка объективной правовой информации, а некомпетентность представителей государственных органов либо других организаций в области правовой информации нередко приводит к дефектам управленческих решений. В связи с этим актуальным становится создание действенных механизмов, которые позволят обеспечить за счет более полной правовой информированности граждан и организаций повышение эффективности юридической деятельности и улучшение правового качества жизни личности, общества и государства.

Двуединная цель правовой информатизации выбрана неслучайно, поскольку каждая из ее сторон гармонично дополняет друг друга. Например, эффективность динамической характеристики права (юридической деятельности) способствует повышению качества жизни граждан, и, наоборот, укрепление правосознания личности, безусловно, помогает получить качественно новые результаты в улучшении параметров права в целом.

Названная главная цель правовой информатизации определяется единством информатизации правотворческой, правореализационной, в том числе судебной и правоохранительной (правоприменительной) деятельности.

На реализацию этой цели направлена государственная политика в области правовой информатизации, основные положения которой сформулированы в Концепции правовой информатизации РФ. Основные положения государственной политики в области правовой информатизации включают в себя цель, задачи, принципы и условия ее реализации.

К основным задачам правовой информатизации относятся:

- *разработка государственной системы обеспечения формирования и использования информационно-правовых ресурсов;*
- *развитие индустрии правовой информатизации;*
- *обеспечение использования общей информационно-коммуникационной среды, комплекса информационных технологий по ведению эталонных банков правовой информации и других необходимых компонентов единой инфраструктуры правовой информатизации;*
- *поддержка развития сферы правовых информационных услуг в условиях рынка;*
- *обеспечение информационной безопасности, права на информацию;*

Правовая информатизация базируется на следующих принципах.

- *интеграция информационно-правовых систем;*
- *единство информационно-телекоммуникационной среды создания и использования правовой информации, включая все подсистемы ее инфраструктуры (организационных, программно-технических, лингвистических, технологических систем правовой информации, республиканских и коммерческих сетей связи и передачи данных и др.)*
- *открытость информационных систем, обеспечивающих объединение правовой информации и других информационных ресурсов;*
- *достоверность эталонных баз данных в организациях, ответственных за создание законодательных и нормативных документов;*

Реализация указанных принципов позволит обеспечить разумное сочетание принципов централизованного и децентрализованного управления, а вертикальная и горизонтальная интеграция систем правовой информации различного уровня будет способствовать эффективному функционированию системы за счет быстрого обновления и надежного обмена данными и координации действий различных ее звеньев.

Условия обеспечения правовой информатизации.

Вся совокупность взаимосвязанных подсистем правовой информации, реализованных в виде территориально распределенной сети стационарных и тиражируемых банков

нормативных актов всех видов и иной правовой информации, образует РАСИПО правотворческой и правореализационной деятельности, правового образования и воспитания. Эта глобальная многоуровневая система представляет собой общую сеть телекоммуникаций высших органов государственной власти и управления, объединяющую локальные сети эталонных банков правовой информации и региональные сети, связанные с базовыми региональными центрами.

Органы государственной власти, Конституционный Суд РФ, Верховный Суд РФ, Высший Арбитражный Суд РФ формируют и актуализируют эталонные банки только собственных правовых актов, передают копии правовой информации и изменений к ним в центральный и региональные узлы системы правовой информации.

Узел системы правовой информации — это субъект права, имеющий лицензию и распространяющий (обеспечивающий) доступ к сертифицированной правовой информации.

Эталонный банк правовой информации — совокупность соответствующих оригиналу электронных копий правовых актов.

Вся совокупность эталонных банков правовых актов всех уровней, а также совокупность международных правовых актов, затрагивающих интересы России, образует единый российский интегрированный территориально распределенный банк правовой информации.

Работу по организации интегральных банков нормативных актов, а также по обеспечению к ним оперативного доступа пользователей возлагается на центральный узел системы правовой информации, функции которого выполняет Научно-технический центр правовой информации «Система» (далее - НТЦ «Система»). *Основной объем работ по обеспечению правовой информацией широкого круга потребителей выполняют региональные узлы системы правовой информации, которые организуют:*

- *получение копий эталонных банков нормативных актов и их изменений, организация и ведение копий банков;*
- *процесс накопления, хранения и ведения правовой информации конкретного региона;*
- *осуществление по запросам пользователей поиска правовой информации;*
- *проведение работ по правовой информатизации региона;*

Существенным моментом правовой информатизации является создание единой интегрированной эталонной системы правовой информации, используемой в общенациональном информационном пространстве. Единое информационное поле эталонной системы правовой информации обеспечивается не только ее транспарентностью (открытостью), объективностью (достоверностью) и постоянным обновлением, но и едиными правилами доступа к самой правовой информации эталонного содержания. В

Информатизация правовой сферы обеспечивает упорядочение и систематизацию информационно-правовых ресурсов в правотворческой и правореализационной деятельности, что возможно только в результате активного участия государственных структур в процессах формирования и актуализации банков правовой информации.

Правовая информатизация осуществляется с помощью системы единых организационных, научно-методических, лингвистических, технологических и других условий.

Научно-методическое обеспечение состоит из результатов научных исследований и разработок по основным проблемам, возникающим при создании, эксплуатации и совершенствовании автоматизированных информационных систем в правовой сфере деятельности (например, кодификация и классификация, семантика и формализация нормативных предписаний, моделирование норм права на ЭВМ, стандартизация структуры и содержания нормативного акта, оценка эффективности информационно-поисковых и экспертных систем, проблемы создания тезаурусов, словарей и т.п.).

Организационное обеспечение РАСИПО составляют входные и выходные правовые информационные массивы, формируемые и хранимые в общесистемных и локальных базах данных. Общесистемные базы данных должны формироваться в виде интегрированного информационного поля на основе полнотекстовых баз данных. Локальные базы данных содержат информацию, необходимую для работы одного или группы пользователей. При разработке

информационного обеспечения особое внимание уделяется решению вопросов придания юридической силы нормативным актам на машинных носителях.

Лингвистическое обеспечение включает в себя лингвистические средства (классификаторы, рубрикаторы, тезаурусы, словари и т.п.), способы и формы отражения документов в банках данных, инструктивно-методические материалы, а также методы систематизации законодательства и стандартизацию терминологии с учетом возможности применения современных средств информатизации.

Технологическое обеспечение ведения эталонных банков правовой информации составляют высокопроизводительные универсальные ЭВМ с широким набором периферийного оборудования и средств телекоммуникации, а также программное обеспечение РАСИПО обеспечивает унифицированный выбор операционных систем, средств телекоммуникации и систем управления базами данных для всех используемых типов ЭВМ. При использовании нестандартных программных средств пользователь сам обеспечивает совместимость своей подсистемы с РАСИПО.

В литературе высказываются справедливые мнения о необходимости постоянной работы над совершенствованием правовой информатизации. В частности, необходимости упорядочить всю систему нормотворчества и принять федеральный закон «О нормативных правовых актах в Российской Федерации», идея которого обсуждается уже более 30 лет. Принятие единого документа позволит формально установить систему нормативных актов, их иерархию и связь, а также требования к подготовке, изданию и представлению в электронной форме эталонных экземпляров источников правовой информации, а также приданию юридической силы электронной форме законов и иных нормативных правовых актов. Задача эта чрезвычайно важная, и ее замораживание чревато дальнейшей девальвацией методов правового регулирования всех общественных процессов (180, 343—345).

Кроме того, обоснованным является предложение о необходимости создания федерального центра правовой информации, закрепления в законе его правового статуса и наделении его полномочием проведения правового мониторинга — мониторинга законодательства и правоприменения (180,345).

Задание к работе:

Используя ресурсы сети Интернет:

1. Изучите понятие «Информационное общество», его трактовки и закрепления в нормативно-правовых актах.
2. Изучите правовые основы государственной политики в области правовой информатики, ее цели и задачи.
3. Изучите основные направления реализации государственной политики в области правовой информатики.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите задачи правовой информатизации?
2. Охарактеризуйте принципы правовой информатизации?
3. Опишите условия обеспечения правовой информатизации?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Цель работы: Ознакомление с вопросами архитектуры ПК, его составе и назначении основных элементов.

Теоретические сведения

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УСТРОЙСТВА ЭВМ БЫЛИ ПРЕДЛОЖЕНЫ ДЖОНОМ ФОН НЕЙМАНОМ - выдающимся американским математиком венгерского происхождения в 1945 году. В соответствии с ними в любой ЭВМ должны иметься четыре основных функциональных части. Взаимодействие между ними можно упрощенно изобразить в виде схемы:

На схеме двойные стрелки соответствуют движению данных (информация в ЭВМ называется данными). Человек вводит данные в компьютер через устройства ввода-вывода, эти

данные могут храниться в устройствах хранения информации и обрабатываться в устройствах обработки информации. Полученные результаты также могут запоминаться в устройствах хранения информации и выдаваться человеку с помощью устройств ввода-вывода. Управляющие устройства управляют всем этим процессом, что изображено на схеме одинарными стрелками.

Так, в общих чертах, работают все ЭВМ, начиная с простейших калькуляторов и кончая суперкомпьютерами.

Краткие теоретические сведения

- На IBM-совместимых персональных компьютерах используются операционные системы корпорации Microsoft Windows 9x/ME -???, а также свободно распространяемая операционная система Linux.

- На персональных компьютерах фирмы Apple используются различные версии операционных систем Mac OS.

- На рабочих станциях и серверах наибольшее распространение получили операционные системы Windows NT/2000/XP и UNIX.

- Операционные системы разные, но их назначение и функции одинаковые. Операционная система является базовой и необходимой составляющей программного обеспечения компьютера, без нее компьютер не может работать в принципе.

Операционная система – набор программ, которые постоянно в процессе работы ПК обеспечивают совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляют пользователю доступ к его ресурсам.

Загрузчик – специальная программа (Master Boot), которая часть ОС загружает в ОЗУ с диска.

Управление файловой системой – процесс работы компьютера в определенном смысле сводится к обмену файлами между устройствами.

Командный процессор – набор файлов, который запрашивает у пользователя команды и выполняет их.

Драйверы устройств – специальные программы, которые обеспечивают управление работой устройств и согласование информационного обмена с другими устройствами, а также позволяют производить настройку некоторых параметров устройств. Каждому устройству соответствует свой драйвер.

Сервисные программы – позволяют обслуживать диски, выполнять операции с файлами, работать в компьютерных сетях и так далее. Справочная система – часть приложения, которая позволяет оперативно получить необходимую информацию как о функционировании операционной системы в целом, так и о работе её отдельных модулей.

В самом общем виде компьютер представляет собой устройство (точнее, совокупность взаимосвязанных устройств), которое способно хранить информацию и выполнять определенный набор элементарных арифметических и логических операций, таких, как "сложить два числа", "перемножить два числа", "сравнить два числа" и т.п. Выполнив одну операцию, компьютер автоматически переходит к выполнению следующей операции и, таким образом, может выполнять длинные цепочки операций без вмешательства человека. Скорость выполнения операций компьютером очень высокая: до миллионов и миллиардов операций в секунду.

Программа на машинном языке является очень детальной, и форма ее представления неудобна для человека. Как правило, программы составляют на так называемых *алгоритмических языках*, более естественных и удобных для человека, а преобразование программы в машинную форму осуществляет сам компьютер с помощью специальных программ – трансляторов (компиляторов).

Прежде чем писать программу, нужно продумать последовательность действий, которая приведет к решению поставленной задачи, т.е. разработать алгоритм решения задачи. *Алгоритм* – это четкое описание последовательности действий, которые необходимо выполнить для решения задачи (подробнее рассматривается в последующих лекциях). Алгоритм, записанный на языке понятном компьютеру, например, каком-либо алгоритмическом языке, называется программой.

3 составных части информатики

- Алгоритмические средства,
- Программные средства,
- Технические средства.

- Информация – это совокупность разнообразных данных, сведений, сообщений, знаний, умений и опыта, необходимых кому-либо.
- Данные – это результаты наблюдений над объектами и явлениями, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся.
- Информационный процесс – процесс, в результате которого осуществляется прием, передача (обмен), преобразование и использование информации.
- Качественные характеристики информации
 - Понятность,
 - Достоверность,
 - Полнота,
 - Ценность,
 - Своевременность.
- Сообщение – форма представления каких-либо сведений в виде речи, текста, изображения, цифровых данных, графиков, таблиц и т. д.
- 1 бит – количество информации, необходимой для того, чтобы различать два равновероятных события
- Формула измерения количества информации (по Хартли)
 - $i = \log_2(N)$,
 - где i – количество информации,
 - N – множество равновероятных сообщений.
- Кодирование / декодирование – операция преобразования знаков или групп знаков одной знаковой системы в знаки или группы знаков другой знаковой системы.
- Битом называют наименьшую «порцию» памяти, необходимую для хранения одного из 2-х знаков: 0 или 1
 - Байт = 8 битам
 - 1 Килобайт(Кбайт)=1024 байт= 2^{10} байт
 - 1 Мегабайт(Мбайт)=1024 Кбайт= 2^{20} байт
 - 1 Гигабайт(Гбайт)=1024 Мбайт= 2^{30} байт
 - 1 Терабайт(Тбайт)=1024 Гбайт= 2^{40} байт
 - 1 Петабайт(Пбайт)=1024 Тбайт= 2^{50} байт
- Система счисления – математическая модель или знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью цифр.
- Основание позиционной системы счисления (q) – это число цифр, используемых для изображения чисел в данной системе счисления.
- Дискретизация – процесс разбиения сигнала на отдельные составляющие, взятые в определенные тактовые моменты времени $t_0, t_1, t_2, \dots, t_n$ через четко определенные тактовые интервалы времени.
- Квантование – замена отдельных составляющих исходного дискретного значения сигнала ближайшим уровнем квантования, сдвинутых друг относительно друга на промежуток, называемый шагом квантования.
- Кодирование квантования – перевод значения уровня квантования в конкретный двоичный код.
- Информационная технология – совокупность средств и методов обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
- Информационные ресурсы – это идеи человечества и указания по реализации этих идей.
- Система – любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как совокупность разнородных объектов, объединенных для достижения определенного результата.
- Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, участвующих в обработке информации.
- Информационные системы (по технической базе)
 - Простейшие,
 - На базе локальной сети,
 - На базе глобальной сети.

Информационные системы (по назначению)

- Информационно-справочные или информационно-поисковые,
- Управляющие,
- Обучающие,
- Экспертные.

• 1. Аппаратная реализация компьютера.

• 2. Процессор.

• 3. Системная память (ОЗУ, ПЗУ, кэш).

• 4. Системные шины и контроллеры.

• 5. Внешняя память (НГМД, НЖМД, CD-ROM, стример, флеш -накопитель)

• 6. Устройства ввода данных (клавиатура, манипуляторы, сканер, цифровая камера).

• 7. Устройства вывода данных (монитор, принтер, плоттер).

• 8. Устройства ввода и вывода данных (звуковая карта, модем)

• Компьютер – универсальное многофункциональное электронное программно-управляемое устройство, предназначенное для обработки, хранения и обмена информацией с внешними объектами.

• Основу компьютера составляет аппаратура (hardware), состоящая из электронных и электромеханических элементов и устройств.

• Принцип действия компьютера состоит в выполнении программ (software), заранее заданных и четко определенных последовательностей арифметических, логических и прочих операций.

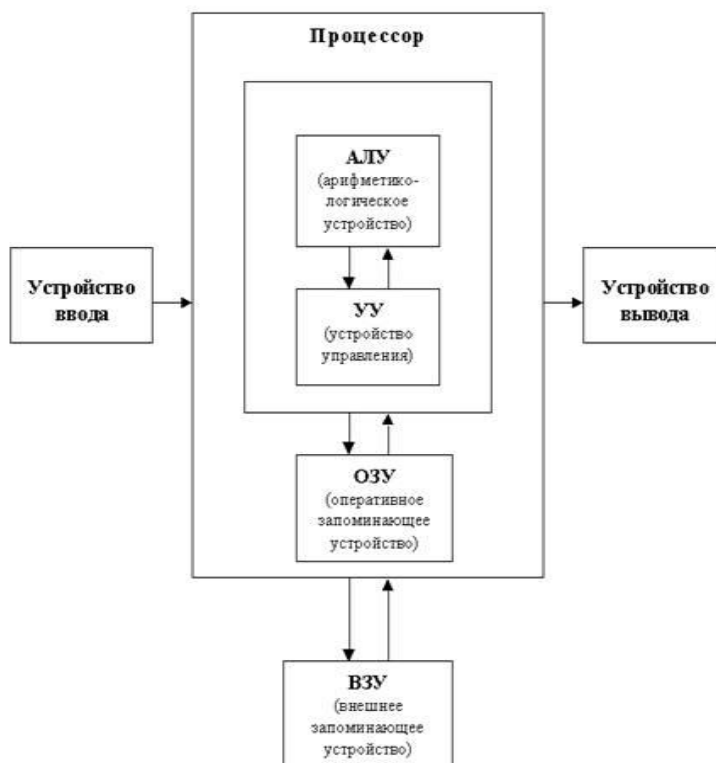
Виды компьютеров

• Настольный,

• Портативный (ноутбук),

• Карманный (КПК).

• Основными устройствами, входящими в состав компьютера, являются процессор, запоминающее устройство, устройства ввода и вывода (рис. 1). *Процессор* выполняет операции и координирует работу всех устройств. В его состав входит арифметико-логическое устройство и устройство управления. В *запоминающем устройстве* (или памяти) хранится программа и данные, обрабатываемые этой программой. Команды на выполнение отдельных операций и данные, над которыми операция должна быть выполнена, по очереди передаются в процессор. Результаты выполнения операций передаются обратно в память. Таким образом, память и процессор при выполнении программы постоянно обмениваются информацией.



Наиболее часто для длительного хранения информации используются жесткие диски (винчестеры), гибкие диски (дискеты), а также лазерные диски (CD-ROM) и флеш-карты.

Состав настольного компьютера

- Системный блок,
- Клавиатура,
- Монитор.

Состав системного блока

- Системная плата,
- НГМД,
- НЖМД,
- CD-ROM,
- Блок питания.

Оперативная память состоит из элементов, каждый из которых может находиться в одном из двух устойчивых состояний (двоичных запоминающих элементов). Одному из двух возможных состояний ставится в соответствие 0, другому – 1. Некоторое количество двоичных элементов, соединенных для размещения одного значения (числа) называется ячейкой памяти. Более подробно структура памяти и способы представления информации будут рассмотрены в дальнейшем.

В качестве *устройства ввода* обычно используется клавиатура, а в качестве *устройства вывода* – экран дисплея или печатающее устройство (принтер).

Для решения на компьютере задача должна быть разбита на элементарные операции и каждая записана в виде отдельной команды. Цепочка таких команд и представляет собой программу.

• Центральный процессор или микропроцессор – это основной функциональный компонент компьютера, который выполняет арифметические и логические операции, заданные программой, управляет вычислительным процессом и координирует работу всех устройств компьютера.

Системная память

- ОЗУ,
- ПЗУ,

- Кэш.
- Оперативная память (ОЗУ) – память с произвольным доступом – это быстрое запоминающее устройство не очень большого объема, непосредственно связанное с процессором и предназначенное для записи, считывания и хранения выполняемых программ и данных.
- Постоянная память (ПЗУ) – энергонезависимая память, используемая для хранения данных, не требующих изменений.
- Кэш-память, или сверхоперативная память, - очень быстрое ЗУ небольшого объема, используемое при обмене данными между процессором и оперативной памятью.
- Контроллер или адаптер – устройство для управления внешним устройством и связи его с центральным процессором.
- Системная шина – магистраль, обеспечивающая взаимодействие контроллеров с микропроцессором и оперативной памятью.
- Внешняя память
- НЖМД (винчестер),
- НГМД,
- CD-ROM,
- Стример,
- Флеш-накопитель.
- Накопитель на гибких магнитных дисках (НГМД)
- Гибкий диск или дискета – носитель небольшого объема информации, представляющий собой гибкий пластиковый диск в защищенной оболочке.
- Накопитель на жестких магнитных дисках (НЖМД)
- НЖМД (винчестер) – массовое запоминающее устройство большой емкости, в котором носителями информации являются круглые алюминиевые пластины – плоттеры, обе поверхности которых покрыты слоем магнитного материала.
- Накопители на компакт-дисках
- Компакт – диск (CD-ROM) – постоянное запоминающее устройство, выполненное с использованием специальной оптической технологии.
- Накопители на магнитной ленте (стримеры)
- Стример – устройство для резервного копирования больших объемов информации. В качестве носителя применяются кассеты с магнитной емкостью 12 Гбайт и больше.
- Устройства ввода информации
- Клавиатура – устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов. Содержит стандартный набор клавиш печатающей машинки и некоторые дополнительные клавиши: управляющую клавишу, функциональные клавиши, клавиши управления курсором и малую цифровую клавиатуру.
- Курсор – светящийся символ на экране монитора, указывающий позицию, на которой будет отображаться следующий вводимый с клавиатуры знак.
- Драйвер – программа, расширяющая возможности операционной системы по управлению устройствами ввода-вывода. С помощью драйверов возможно подключение к компьютеру новых устройств или нестандартное использование имеющихся устройств.
- Манипуляторы – специальные устройства управления курсором
- Мышь,
- Джойстик,
- Трекбол,
- Тачпад (сенсорная панель),
- Дигитайзер.
- Джойстик – стержень-ручка, отклонение которого от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора. Применяется в компьютерных играх.
- Трекбол – устройство управления курсором. Небольшая коробка с шариком, встроенным в верхнюю часть её корпуса. Пользователь рукой вращает шарик и перемещает соответственно курсор.
- Тачпад (сенсорная панель) – прямоугольная панель, чувствительная к нажатию пальцами. Используется в ноутбуках для управления курсором, играет ту же роль, что и мышь.

- Дигитайзер – устройство для преобразования готовых изображений (чертежей, карт) в цифровую форму.

- Сканер – устройство для ввода в компьютер документов: текстов, чертежей, графиков, рисунков, фотографий. Создает оцифрованное изображение документа и помещает его в память компьютера.

- Цифровые камеры (видеокамеры, фотоаппараты) позволяют получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом (компьютерном) формате.

Устройства вывода информации:

- Монитор (дисплей) – устройство визуального отображения информации (в виде текста, таблицы, рисунка, чертежа и т. д.).

Виды мониторов:

- Монитор на электронно-лучевой трубке,

- Жидкокристаллический монитор.

Размер и разрешающая способность экрана

14 дюймов	640x480 точек
-----------	---------------

15 дюймов	800x600 точек
-----------	---------------

17 дюймов	1024x768 точек
-----------	----------------

19 дюймов	1280x1024 точек
-----------	-----------------

- Видеокарта – электронная плата, которая обрабатывает видеоданные (текст и графику) и управляет работой монитора.

- SVGA (Super Video Graphics Array) – супервидеографический массив

- Принтер – печатающее устройство, которое выводит из компьютера и преобразует закодированную информацию в форму удобную для чтения на бумаге.

Виды принтеров:

- Матричный,

- Лазерный,

- Струйный.

- Плоттер (графопостроитель) – устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера

- Устройства ввода-вывода информации

- Звуковая карта,

- Модем.

- Звуковая карта – специальная электронная плата, которая позволяет записывать звук, воспроизводить и создавать его программными средствами с помощью микрофона, наушников, динамиков, встроенного синтезатора или другого оборудования.

- МОДЕМ – устройство, обеспечивающее преобразование цифровых сигналов компьютера в переменный ток частоты звукового диапазона (МОдуляцию), а также обратное преобразование (ДЕМодуляцию). Используется для передачи компьютерных данных на большие расстояния по телефонным линиям связи.

Для запуска проводника следует выбрать команду главного меню Windows Другие программы * Стандартные * Проводник (More Programs * Accessories * Windows Explorer). После запуска программы на рабочем столе появится ее окно, внешний вид которого может значительно различаться, в зависимости от настроек программы.

В верхней части окна программы, как и во всех других программах, расположен заголовок. В качестве названия в заголовке используется имя текущей папки, с которой проводник работает в настоящее время. Ниже расположены меню и панели инструментов, с помощью которых вы можете выполнять различные действия с файлами и папками компьютера. Возможно, на вашем компьютере некоторые кнопки на панели инструментов будут сопровождаться надписями, поясняющими назначение данных кнопок. Поле Адрес (Address) позволяет вводить полный путь к файлу или папке для быстрого доступа к ним.

Основные операции с файлами и каталогами в программе Проводник: копирование, перемещение, переименование файлов и папок, создание новых папок, файлов и ярлыков и их удаление.

Чтоб создать папку, файл или ярлык, требуется, прежде всего, путем перемещение по папкам и дискам вашего компьютера перейти к папке, в которой вы будете создавать новый объект. После этого нужно вызвать вспомогательное меню, щелкнув правой кнопкой мыши на свободном месте в правой части окна проводника, где расположен список содержимого текущей папки. В появившемся меню следует выбрать команду **Создать (New)**. Также можно выбрать команду меню программы **Файл * Создать (File * New)**, в любом случае на экране появится вспомогательное меню с перечнем объектов, которые вы можете создать.

Поиск информации в компьютере

Часто бывает, что имя файла известно не полностью. В этом случае при поиске недостающую часть имени или расширения файла заменяют специальными символами подстановки. Символ * заменяет любое количество любых символов, например, поиск по шаблону *. * задает поиск всех файлов. Часто применяют шаблоны типа *.htm или *.doc, то есть шаблоны поиска всех файлов заданного типа. Символ ? в шаблоне замещает только один, но любой символ, например, по шаблону Д?м будут найдены файлы Дом и Дым. Если имя файла имеет внутри пробелы, например, состоит из нескольких слов, то при поиске это имя необходимо заключать в кавычки, например "Любимая песня.wav".

Поиск информации в Windows XP удобно проводить, выбрав команду главного меню **Найти (Search)**. При этом будет запущен проводник Windows в режиме поиска файлов и папок. Если вы уже работаете с проводником, то можете запустить поиск искомого файла, не выходя из этой программы. Чтобы воспользоваться средствами поиска информации, нужно нажать кнопку на панели инструментов проводника. При этом кнопка зафиксирована в нажатом состоянии, а в левой части окна программы появится панель с группой элементов управления для настройки поиска. С их помощью вы можете задать критерии поиска и дать команду начала процедуры поиска нужного файла.

Наиболее часто файлы ищут по имени и типу, то есть по их расширению. Если известно имя файла вместе с расширением, его вводят в верхнее поле ввода. В открывающемся списке **Где искать (Folder)** выбирается диск или папка, в которой предполагается произвести поиск.

Поиск начинается после нажатия кнопки **Найти (Search Now)**. По мере нахождения нужных файлов и папок, их значки будут появляться в правой части окна проводника.

Часто бывает, что вы не знаете имени искомого файла, но знаете дату его создания или его размер. В таком случае вы можете осуществить поиск по этим **параметрам** файла. Данные возможности поиска устанавливаются с помощью дополнительных полей настройки, которые появляются в панели поиска при щелчке мышью на ссылке **Параметры поиска (Search Options)**. Вид поиска задается с помощью установки соответствующих флажков. При установке конкретных флажков, под ними появляются дополнительные поля для уточнения критериев поиска. Установите флажок **Дата (Date)**, и ниже появятся поля для настройки поиска по дате файла.

Если установить флажки **Тип (Type)** и **Размер (Size)**, убрав флажок **Дата (Date)**, в панели появятся другие поля. Как и в случае поиска по дате, вы можете выбрать тип и размер искомого файла. Причем можно указывать минимальный или максимальный размер файла. Последний флажок **Дополнительные параметры (Advanced Options)** позволяет установить или снять несколько флажков, задающих особенности выполнения поиска. Вы можете задать просмотр при поиске системных папок и скрытых файлов, а можете не искать среди них. Также можно задать поиск во вложенных папках. Если вы уберете этот значок, поиск будет выполняться среди файлов только одной папки. При поиске можно учитывать различие строчных и прописных букв, а можно игнорировать такие различия. Настроив различные параметры поиска, вы можете существенно повысить его эффективность. Щелчок мышью на заголовке рамки **Параметры поиска (Search Options)** уберет дополнительные поля из панели настройки поиска.

Задание к работе:

1. Составить опорный конспект в тетради с выделением основных понятий.

Выписать в конспект определения основных характеристик процессора: тактовая частота, разрядность, производительность. Далее следует описать любой из компьютеров, находящихся в компьютерном классе. Например:

Мой домашний ПК.

Процессор: Pentium 2300 Mhz
Floppy disk Drive 3.5”
HDD 80 Gb IDE
CD-ROM LG – 52 max
Dimm 512 mb, pc 2100 drp
Gee – Force 3 – 64 Mb.
Мышь Genius
Клавиатура – MILLENIUM 104/ 105 +

15 доп. кнопок.

Ж\к монитор BILENIA.

Стандартное Audio устройство.

Контрольные вопросы:

1. Кем были предложены ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УСТРОЙСТВА ЭВМ?
2. Сформулируйте определение операционной системы?
3. Каким образом происходит управление файловой системой ПК? Опишите процесс.
4. Что из себя представляет командный процессор?
5. Для чего необходимы драйверы устройств.
6. Функции сервисных программ?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Цель работы: Ознакомление с программными средствами реализации информационных процессов

Теоретические сведения

Последовательность операций, которую должен выполнять компьютер, записанная в доступной для него форме, называется программой (программой на машинном языке). То обстоятельство, что компьютер работает по программе, составляет сущность программного принципа управления работой компьютера. Процесс разработки программ для компьютера называется программированием.

Современные компьютеры обеспечивают хранения информации, а также ее обработку в соответствии с алгоритмом решения задачи.

Информатика – наука, изучающая структуру и общие свойства информации, а также закономерности и методы ее создания, хранения, поиска, передачи и преобразования с использованием компьютерных технологий.

В связи с широким распространением персональных компьютеров не только как средства обработки информации, но также как оперативных средств коммуникации (электронная почта), возникают проблемы, связанные с обеспечением защиты информации от преднамеренных и случайных искажений и несанкционированного доступа, что представляет самостоятельную достаточно сложную задачу. Ее решение является одной из важнейших задач информатики.

В настоящее время с помощью компьютеров решаются самые разнообразные задачи. Это также эффективное средство для хранения информации и связи с внешним миром (например, посредством глобальной сети Интернет).

Под программным обеспечением (Software) понимается совокупность программ, которые могут выполняться вычислительной системой.

Категории ПО:

- Системное ПО,
- Системы программирования,
- Пакеты прикладных программ.
- Системное программное обеспечение (System Software) – совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и компьютерных сетей.
- Сервисное ПО или утилиты – вспомогательные программы, дополняющие и расширяющие возможности ОС

Сервисное ПО:

- Программы контроля, тестирования и диагностики,
- Программы-драйверы,
- Программы-упаковщики (архиваторы),
- Антивирусные программы,
- Программы оптимизации и контроля качества дисков,
- Программы форматирования и восстановления информации,
- Коммуникационные программы, организующие межкомпьютерный обмен,
- Программы для записи CD-ROM, CD-RW,
- Программы для управления ОЗУ.

Операционная система – совокупность программных средств, обеспечивающих управление аппаратной частью компьютера, прикладными программами, а также их взаимодействие между собой и пользователем.

Функции ОС:

- Управление работой каждого блока ПК и их взаимодействием,
- Управление выполнением программ,
- Организация хранения информации во внешней памяти,
- Взаимодействие пользователя с компьютером.

Управление работой периферийных устройств

- Драйвер устройства – программа ОС для управления периферийными устройствами: дисковыми, монитором, клавиатурой, принтером, манипулятором «мышь» и др.

Виды драйверов

- Стандартные,
- Загружаемые.
- Стандартные (внутренние) драйверы – программы, которые находятся внутри BIOS (базовая система ввода-вывода) или её модуля расширения и служат для управления внешними устройствами, входящими в стандартный комплект поставки ПК.

- Загружаемые (внешние, устанавливаемые) драйверы – хранящиеся на диске и предназначенные для управления внешними устройствами, отличающимися от стандартных.

Управление выполнением программ

- Прерывания – это процедуры (небольшие программы), которые компьютер вызывает для выполнения определенной задачи.

Типы прерываний:

- Аппаратные,
- Логические,
- Программные.

Во внешней памяти используется иерархическая структура хранения информации.

На самом нижнем уровне содержится файл. Полный путь к файлу содержит имя устройства, каталог, подкаталог и т.д., и, наконец, имя файла. Все эти элементы разделяются специальным символом /(обратный слеш).

- Файл – поименованная совокупность данных, размещенных на ВЗУ, хранящаяся и обрабатываемая как единое целое.

- Имя файла состоит из 2-х частей, разделенных точкой:

собственно имя файла и расширение, определяющее тип файла.

Типы файлов и их расширения

Типы файлов	Расширения
Программы	.exe, .com
Текстовые	.txt, .doc
Графические	.bmp, .gif, .jpg
Звуковые	.wav, .mid, .mp3
Видеофайлы	.avi, .mov
Программные (язык программирования)	.bas, .pas

- Системы программирования – совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов.

Системы программирования:

- Пакет Borland Delphi (Pascal),
- Пакет Microsoft Visual Basic (Turbo Basic),
- Пакет Borland C++ (C).

Средства разработки программ

- Транслятор (для перевода программы в машинные коды),
- Интегрированная среда разработки,
- Средства создания и редактирования текстов,
- Обширные библиотеки стандартных программ и функций,
- Отладочные программы,
- «Дружественную» к пользователю диалоговую среду,
- Многооконный режим работы,
- Мощные графические библиотеки,
- Утилиты для работы с библиотеками,
- Встроенный ассемблер,
- Встроенную справочную службу.
- Пакет прикладных программ – комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области.

Классы ППП

- Общего назначения,
- Офисные,
- Мультимедийные,
- Для автоматизированного проектирования,
- Системы искусственного интеллекта,
- Проблемно-ориентированные.

Задание к работе:

Используя ресурсы сети Интернет:

1. Изучите программные средства реализации информационных процессов.
2. Представьте классификацию программного обеспечения.
3. Выделите программы используемые в юридической деятельности .

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте определение программного обеспечения?
2. Какие программы относятся к прикладному программному обеспечению?
3. Какие программы относятся к сервисному программному обеспечению?
4. Перечислите системы программирования?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4 ВВОД И РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕКСТА. ОРФОГРАФИЧЕСКИЙ И ГРАММАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК.

Цель работы: ознакомление с методикой ввода и редактирования текста, орфографическим и грамматическим контролем, исправлением ошибок.

Теоретические сведения

1. ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР WORD 1.1. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ

С ТЕКСТОВЫМ РЕДАКТОРОМ WORD

1.1.1. Интерфейс программы Word 2010

Microsoft Office 2010 – название новейшей версии пакета Microsoft Office. Новый офисный пакет устанавливается на операционные системы Windows 7, Vista и Windows XP. Офисный пакет

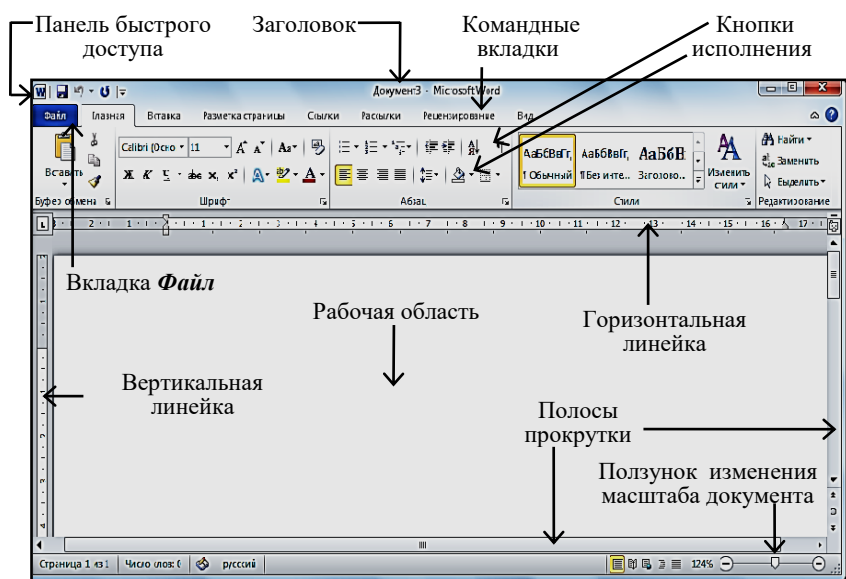
Microsoft Office 2010 предназначен для повышения производительности работы, поскольку он предоставляет средства, позволяющие без труда создавать профессионально оформленные документы, объединяя изображения, текст и видеоматериалы.

Программа **Word** пакета **Microsoft Office 2010** является одним из самых популярных текстовых редакторов. Она обладает широкими возможностями для работы не только с текстовыми документами, но и с таблицами, в том числе электронными, математическими формулами, базами данных, графическими объектами. С по-мощью этого редактора можно строить различной сложности графики, диаграммы и т. д. Для удобства работы пользователю предоставляются такие возможности, как встроенный режим проверки правописания, расстановка переносов, автоматическая замена тех или иных сочетаний символов на требуемые слова или словосочетания.

В справочной системе редактора можно найти ответ на любой вопрос, что экономит время при работе со сложными таблицами, диаграммами и т. д. Общий вид текстового редактора приведен на рис. 1.1.

Окно имеет шесть основных областей:

- заголовок, отображаемый сверху экрана;
- панель быстрого доступа с наиболее часто используемыми кнопками;
- ленту с набором вкладок;
- вкладку **Файл**, заменившую вкладку **Office** из версии 2007;
- область документа, которая включает в себя горизонтальную и вертикальную линейки форматирования, полосы прокрутки (для быстрого перемещения по документу), рабочую область для ввода и редактирования текста;
- строку состояния, в которой отображаются (слева направо): порядковый номер текущей страницы в документе и общее количество страниц, общее количество слов в документе, язык ввода, кнопки переключения режимов работы с документом, ползунок изменения масштаба документа.



Р и с. 1.1. Рабочее окно текстового редактора Word

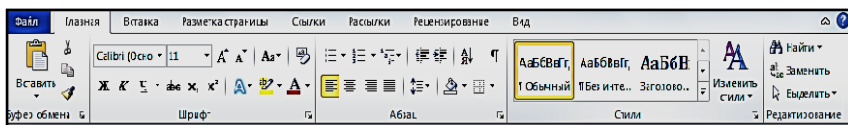
1.1.2. Загрузка текстового редактора

При включении компьютера на экране появляется рабочий стол, с которого происходит управление компьютером, а также начинается работа с прикладными программами.

Текстовый редактор можно загрузить, используя для этого ярлык **Microsoft Word** на рабочем столе – достаточно левой кнопкой мыши сделать двойной щелчок по этому объекту. То же самое можно сделать с помощью кнопки **Пуск**. Более опытный пользователь может загрузить редактор с помощью программы **Проводник** или **Мой компьютер**.

1.1.3. Знакомство с лентой

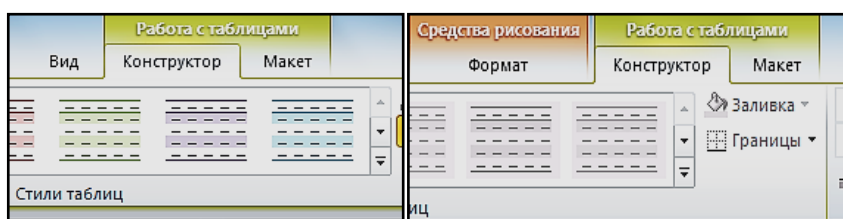
В верхней части окна программы располагается лента (рис. 1.2), заменившая меню и панели инструментов предыдущих версий. Наборы команд на ленте представлены в виде вкладок. Команды на вкладках объединены в группы, формирующиеся по типу выполняемых операций, для доступа к которым достаточно щелкнуть на заголовке мышкой. Вкладки на ленте упорядочены согласно последовательности задач, которые, как правило, выполняются на разных этапах создания документа.



Р и с. 1.2. Верхняя часть окна редактора Word

Лента динамична, т. е. по мере смены задач (выделение различных объектов в документе) могут появляться дополнительные вкладки, например:

- если выделена таблица – появляются вкладки **Конструктор** и **Макет** (рис. 1.3, а);
- если рисунок в таблице – появляются вкладки **Формат**, **Конструктор** и **Макет** (рис. 1.3, б).



а


б

Р и с. 1.3. Дополнительные вкладки для работы с таблицами:

- а – вкладки **Конструктор** и **Макет**;
- б – вкладки **Формат**, **Конструктор** и **Макет**



Основными командными вкладками являются следующие:

- **Главная** – содержит команды, связанные с буфером обмена, выбором шрифтов, настройкой абзацев, стилями и правкой;
- **Вставка** – включает инструменты для добавления страниц, таблиц, иллюстраций, ссылок, заголовков, текстовых объектов и символов в документ;
- **Разметка страницы** – содержит инструменты для изменения всего внешнего вида документа, его цвета, шрифтов и эффектов, инструменты редактирования фона страницы, назначения полей, отступов и интервалов, порядок расположения элементов на странице;
- **Ссылки** – объединяет специальные элементы: оглавления, сноски, цитаты и библиографии, заголовки, предметный указатель и т. д.;
- **Рассылки** – содержит инструменты, необходимые при создании, предварительном просмотре и реализации проекта слияния почты или базы данных;
- **Рецензирование** – команды этой вкладки необходимы для проверки правописания, создания и редактирования примечаний, внесения исправлений, их просмотра, отслеживания и обработки изменений, сравнения версий и защиты документа;
- **Вид** – содержит команды для масштабирования и настроек просмотра документа.

В правом нижнем углу каждой панели инструментов находится кнопка , которая открывает диалоговое окно соответствующей панели.


Примечание. Чтобы свернуть ленту в строку, нужно щелкнуть правой кнопкой мыши на любом участке ленты и в появившемся контекстном меню выбрать команду **Свернуть ленту**. Лента развернется, если щелкнуть мышью по любой вкладке, а после щелчка в документе она автоматически свернется. Чтобы лента всегда отображалась в развернутом виде, надо щелкнуть правой кнопкой мыши на любом ярлыке ленты и в появившемся контекстном меню вновь выбрать команду **Свернуть ленту**.

1.1.4. Настройка панели быстрого доступа

В левой части строки заголовка находится панель быстрого доступа. На ней располагаются кнопки, которые используются при работе в любом режиме, – для сохранения документа, выполнения отмены и возврата действия. По умолчанию панель быстрого доступа располагается над лентой. Чтобы панель быстрого доступа  разместилась под ленту, нужно нажать кнопку , расположенную справа от панели быстрого доступа, и в появившемся меню выбрать команду **Разместить под лентой**.

Пользователь может добавить нужные кнопки на панель быстрого доступа.

Задание 1.1

1. Нажмите кнопку  на панели быстрого доступа и в появившемся меню выберите опцию **Другие команды**.

2. В появившемся диалоговом окне **Параметры Word** (открытом в категории **Панель быстрого доступа**) из раскрывающегося списка **Выбрать команды из:** выберите вкладку **Главная** и выделите команды **Копировать**, **Вырезать** и **Формат по образцу**, затем нажмите кнопку **Добавить** (или двойным щелчком на команде). В списке, расположенном справа, появятся выбранные команды.

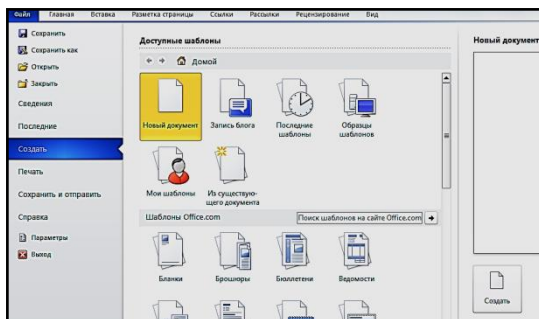
3. Закройте диалоговое окно **Параметры Word**, щелкнув мышью по кнопке **ОК**.

4. Удалите команды **Копировать**, **Вырезать** и **Формат по образцу**, выделив их в списке диалогового окна **Параметры Word** и нажав кнопку **Удалить**.

Примечание. Существует более простой способ добавления кнопок на панель быстрого доступа. Для этого нужно открыть вкладку ленты, на которой находится необходимая кнопка, щелкнуть правой кнопкой мыши на команде и в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить на панель быстрого доступа**.

1.1.5. Создание нового документа

По умолчанию при загрузке текстового редактора автоматически создается новый документ с именем **Документ 1**. Для создания других файлов в текущем режиме работы нужно открыть вкладку **Файл**, выбрать раздел **Создать**, пункт **Новый документ** и нажать кнопку **Создать** (рис. 1.4.).



Р и с. 1.4. Меню Office Backstage, раздел **Создать**

Задание 1.2

Создайте новый документ, в который введете следующий текст.

Результатом интенсивного развития информационных технологий можно считать то, что они находят широкое применение в различных сферах человеческой деятельности. Наиболее распространенными и развивающимися компьютерными информационными технологиями являются технологии высоких скоростей передачи данных. К таким технологиям можно отнести общедоступные и общепризнанные услуги глобальной сети Интернет и электронной почты (e-mail), к которым сегодня обращаются десятки миллионов пользователей всего мира. В настоящее время Интернет используется уже не как объект познания, а как объект регулирования и управления различными процессами, начиная от производственных и заканчивая учебными.

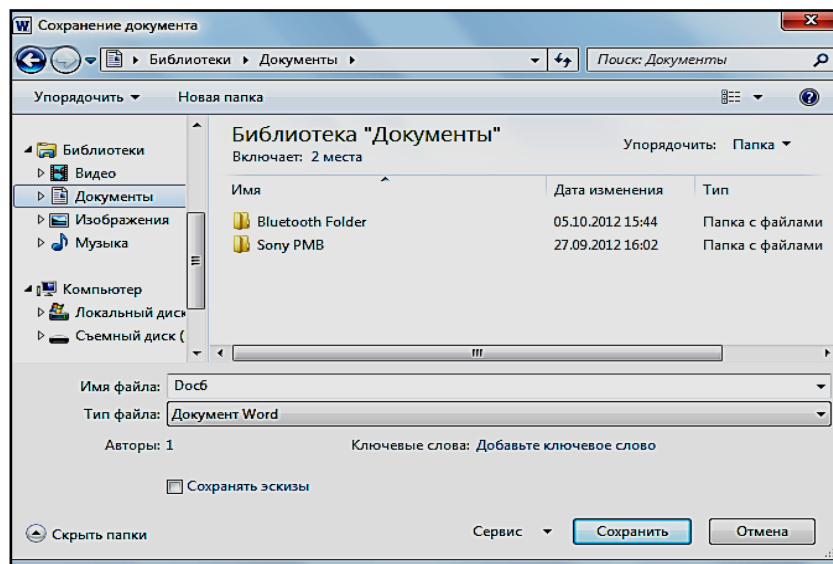
Образовательный процесс в вузе должен ориентироваться на подготовку специалистов высшей квалификации в области экономики, юриспруденции, управления, способных быть конкурентоспособными в современных условиях новых экономических отношений.

Примечание. Красная строка начинается клавишей **[Tab]**. Заглавная буква вводится при нажатой клавише **[Shift]**. После каждого знака препинания необходимо нажать один раз на

клавишу [Пробел]. В процессе ввода текста клавиша [Enter] нажимается только в конце абзаца. Для удаления неверно введенного символа используется клавиша [Delete] либо [Back Space].

1.1.6. Сохранение документа

В текстовом редакторе существует несколько способов сохранения документа в зависимости от того, был ли он набран в новом файле или в файле, ранее сохраненном на диске. В первом случае нужно использовать команду **Файл/Сохранить как...**, после чего на экране появляется диалоговое окно (рис. 1.5). В этом окне выбирается объект (диск или папка), на котором сохраняется текстовый файл под введенным именем.




Р и с. 1.5. Окно сохранения документа

Во втором случае, если текстовый файл ранее уже сохранялся на диске, для сохранения внесенных в него изменений достаточно выбрать команду **Файл/Сохранить** или щелкнуть по кнопке на панели инструментов.

Примечание. Чтобы документ мог открываться в предыдущих версиях Word (2003 и старше), необходимо при сохранении в поле **Тип файла** выбрать пункт **Документ Word 97-2003**. Файлы, созданные в Word 2010, можно сохранять в формате PDF (Portable Document Format). Для этого на вкладке **Файл** в разделе **Сохранить и отправить** нужно нажать кнопку **Создать документ PDF/XPS**, после чего справа выбрать команду **Создать PDF/XPS**. В появившемся окне **Опубликовать как PDF или XPS** следует указать в поле **Имя файла** желаемое имя, а в поле **Тип файла** оставить вариант **PDF**. Можно отправить документ по электронной почте (в формате Word или PDF). Для этого необходимо открыть вкладку **Файл**, а затем перейти в раздел **Сохранить и отправить**. При необходимости можно задать документу другой тип, нажав кнопку **Изменить тип файла**.

Задание 1.3

Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.3**. Для этого:

- выберите команду меню **Файл/Сохранить как...**;
- в строке выбора объекта щелкните по кнопке списка  и выберите пункт ... «D» (D):\;
- в строку ввода имени файла введите имя: **Задание 1.3**;
- щелкните по кнопке **Сохранить**;
- закройте окно текстового редактора.

1.1.7. Создание документа на основе шаблона

Программа Word содержит множество шаблонов для быстрого создания красиво оформленных документов различного назначения: писем, факсов, отчетов и т. д. Шаблоны включают в себя графику, стандартные текстовые блоки и элементы форматирования.

Задание 1.4

1. На вкладке **Файл** выберите команду **Создать**.
2. В списке **Доступные шаблоны** щелкните мышью по пункту **Образцы шаблонов**.
3. Выберите образец шаблона **Обычное резюме**. В правой части появится увеличенное изображение эскиза.
4. Нажмите на кнопку **Создать** в правой нижней части окна, убедитесь, что переключатель **Создать** установлен в положение **Документ**.
5. Щелкните мышью по заголовку резюме и введите свои имя и фамилию.
6. Введите содержимое вашего резюме.
7. Поместите курсор мыши в поле **Выберите дату:**, в появившемся поле нажмите пункт **Сегодня**.
8. Сохраните полученное резюме на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 2.4**.

1.1.8. Открытие документа

Для последующей работы с сохраненным на диске текстовым документом этот файл необходимо открыть с диска в текстовом редакторе.

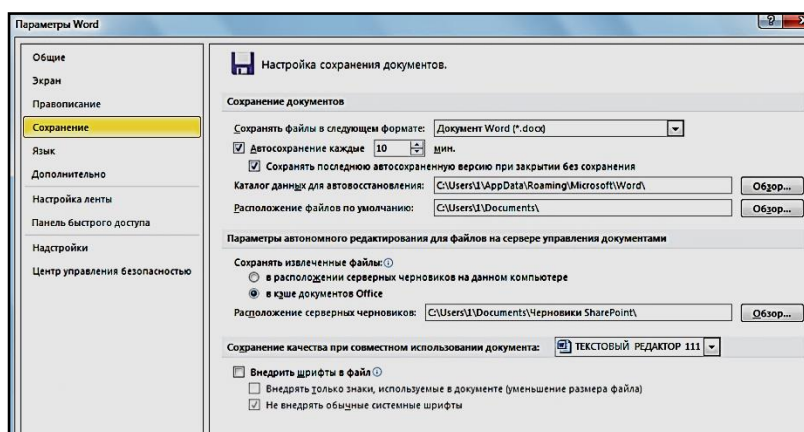
При открытии текстового файла с диска нужно выбрать команду меню **Файл/Открыть**, в диалоговом окне, аналогичном окну процесса сохранения, указать имя диска, выделить необходимый файл и щелкнуть по команде **Открыть**. Также можно открыть документ, используя команду **Открыть** на панели инструментов.

Задание 1.5

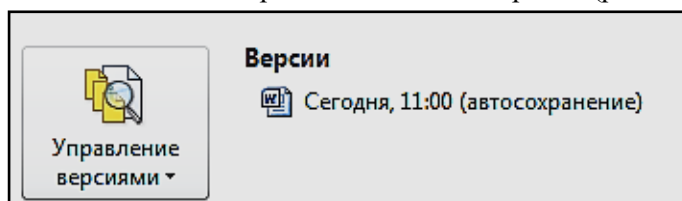
1. Откройте текстовый файл **Задание 1.3**. Для этого:
 - а) выберите команду меню **Файл/Открыть**;
 - б) в диалоговом окне **Открытие документа** выберите диск, на котором сохранен текстовый файл, выделите нужный текстовый файл и щелкните по кнопке **Открыть**.
2. Напечатайте заголовок к ранее введенному тексту: Компьютерные сети. Для этого:
 - а) установите курсор в начале первой строки и нажмите клавишу **[Enter]**;
 - б) в пустую верхнюю строку введите заголовок.
3. Сохраните документ, выполнив команду **Файл/Сохранить**.

1.1.9. Восстановление документа

В процессе работы над документом в программе Word можно автоматически сохранять его через определенные промежутки времени. Впоследствии при необходимости можно восстановить одну из сохраненных версий. Для того чтобы средство автосохранения было активно, на вкладке **Файл** нажмите пункт **Параметры** и перейдите в раздел **Сохранение** (рис 1.6).



Здесь должны быть установлены флажки *Автосохранение каждые N мин* (можно указать подходящий интервал) и *Сохранять последнюю автосохраненную версию при закрытии без сохранения*. При необходимости восстановления одной из автоматически сохраненных версий нужно перейти в раздел **Сведения** и выбрать подходящий вариант (рис. 1.7).



Р и с. 1.7. Восстановление автосохраненной версии

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Запуск текстового редактора MS Word.
2. Элементы окна программы Word 2010.
3. Командные вкладки ленты Word.
4. Назначение контекстного меню.
5. Создание панели быстрого доступа.
6. Порядок создания обычного документа и шаблонного типового документа.
7. Сохранение документа с новым именем или в другом формате.
8. Сохранение документа с прежним именем.
9. Открытие существующего документа.
10. Режим автосохранения. Порядок его настройки.
11. Назначение режима автоматического создания резервной копии документа. Его настройки.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5. СТРУКТУРНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТЕКСТА. ФОРМАТИРОВАНИЕ АБЗАЦА, СТРАНИЦЫ, РАЗДЕЛА, ДОКУМЕНТА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТИЛЕЙ. ОГЛАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА

1.2. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ

1.2.1. Выделение текста и рисунков с помощью мыши

При любых изменениях в оформлении текста или рисунка необходимо выделять либо весь текст (рисунок) полностью, либо отдельную его часть. При выделении используются специальные правила, приведенные в табл. 1.1, которые нужно запомнить.

Таблица 1.1

Способы выделения объектов в текстовом редакторе

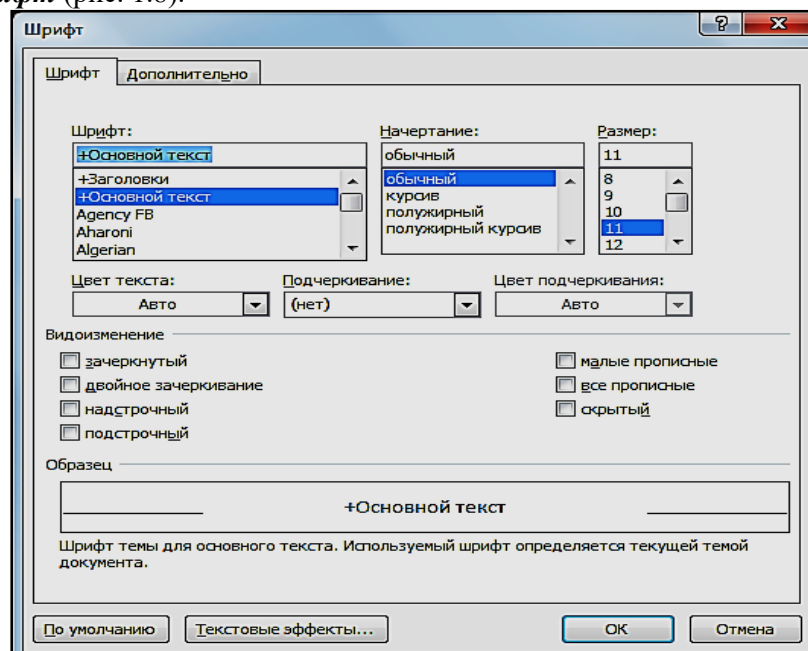
Объект выделения	Производимое действие
Отдельный фрагмент текста	Установите указатель в начало выделения и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, выделите текст
Слово	Укажите на слово и дважды щелкните левой кнопкой мыши
Рисунок	Укажите на рисунок и щелкните левой кнопкой мыши
Строка текста	Переместите указатель к левому краю строки так, чтобы он изменил вид, после чего щелкните левой кнопкой мыши
Несколько строк текста	Переместите указатель к левому краю первой выделяемой строки так, чтобы он изменил вид, после чего нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, выделите несколько строк
Предложение	Удерживая нажатой клавишу [Ctrl], нажмите левую кнопку мыши, установив указатель в любом месте предложения
Абзац	Переместите указатель к левому краю первой строки абзаца так, чтобы он изменил вид, после чего дважды щелкните

	левой кнопкой мыши в любом месте абзаца
Несколько абзацев	Переместите указатель к левому краю первой строки первого из выделяемых абзацев так, чтобы он изменил вид, после чего, дважды щелкнув и оставив нажатой левую кнопку мыши, выделите несколько абзацев
Весь документ	Переместите указатель к левому краю текста в любом месте документа так, чтобы он изменил вид, после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши
Колонтитул	Установив текущую позицию курсора в области колонтитулов, переместите указатель к левому краю так, чтобы он изменил вид, после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши. В режиме макета дважды щелкните левой кнопкой мыши, установив указатель на неяркий текст колонтитула (чтобы перейти к нему), после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши, установив указатель слева от колонтитула
Примечание, сноска	Установив курсор в соответствующую область, переместите указатель к левому краю текста так, чтобы он изменил вид, после чего трижды щелкните левой кнопкой мыши
Вертикальный блок текста	Удерживая нажатой клавишу [Alt], установите указатель в начало выделения и, щелкнув левой кнопкой мыши, выделите блок текста

1.2.2. Установка размера, вида и начертания шрифта

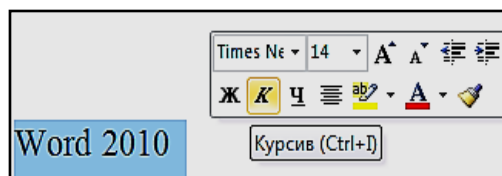
Изменение внешнего вида текста называется **форматированием**. Параметры форматирования позволяют изменять различные свойства текста – размер, начертание, цвет и т. д. Word 2010 предоставляет широкие возможности для изменения параметров как отдельных символов, так и целых абзацев. Перед тем как форматировать слово или фрагмент, его необходимо выделить.

Все действия, связанные с форматированием, отображены на панели **Шрифт** вкладки **Главная**. В поле **Шрифт**: можно выбрать вид используемого шрифта, а в поле **Начертание** – начертание символов: обычное, полужирное и (или) курсивное. Для дополнительных функций работы с форматом символов используется кнопка в правом углу панели **Шрифт**. Ее нажатие вызывает диалоговое окно **Шрифт** (рис. 1.8).



Р и с. 1.8. Диалоговое окно **Шрифт**

В Word 2010 существует быстрый способ форматирования текста при помощи специальной всплывающей панели. Если выделить фрагмент текста (обязательно с помощью мыши), появляется полупрозрачная панель. При наведении на нее курсора мыши панель теряет прозрачность и становится доступной для форматирования (рис. 1.9).



Р и с. 1.9. Мини-панель форматирования текста

Задание 1.6

1. Откройте файл **Задание 1.3**.
2. В заголовке текста установите размер шрифта **16**.
3. Во втором абзаце установите размер шрифта **10**.
4. В первом абзаце установите вид шрифта **Times New Roman**.
5. Во втором абзаце установите вид шрифта **Arial**.
6. Начертание заголовка установите – **Курсив, Полужирный**, первый абзац – **Подчеркнутый**, второй абзац – **Курсив, Подчеркнутый**.
7. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.6**.

1.2.3. Копирование формата по образцу


В Word существует возможность копирования формата по образцу. Для того чтобы скопировать форматирование абзаца или фрагмента текста, необходимо:

- 1) выделить фрагмент (или абзац) с нужным форматированием;
- 2) на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная** нажать кнопку



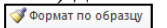
3) выделить фрагмент (или абзац), к которому требуется применить выбранное форматирование. При этом указатель мыши примет вид кисточки.

Данный способ форматирования применяется только к одному выделенному фрагменту. Чтобы перенести выделенное форматирование на несколько фрагментов текста, необходимо:

- 1) выделить фрагмент (или абзац) с нужным форматированием;
- 2) выполнить двойной щелчок по кнопке  на зафиксированной в нажатом положении, что характеризует активацию режима копирования формата;

3) прокручивая документ, щелкнуть мышью на тех словах, к которым применяется выбранное форматирование;

- 4) для выхода из этого режима повторно нажать кнопку



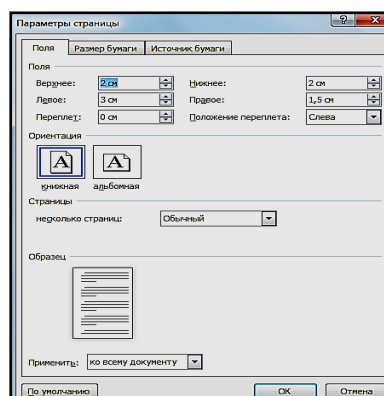
Задание 1.7

1. Откройте файл **Задание 1.6**.
2. Скопируйте форматирование первого и примените данный формат для второго абзаца.
3. Для первой строки текста установите следующее форматирование: размер шрифта – **12**, начертание – **Курсив**, вид шрифта – **Arial**.
4. Примените данный формат ко всем нечетным строкам.
5. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.7**.

1.2.4. Установка параметров страницы

При работе с текстом в текстовом редакторе на экране монитора границы области текста отображаются штриховыми линиями. Расстояние от границы до края листа называется полем. Размер полей устанавливается в сантиметрах. Для выбора величины полей справа, слева, сверху, снизу, а также формата листа используется кнопка вкладки **Разметка страницы/Другие размеры полей** (либо кнопка в нижнем правом углу панели **Шрифт**). На экране появится диалоговое окно (рис. 1.10).





Р и с. 1.10. Диалоговое окно *Параметры страницы*

В диалоговом окне *Параметры страницы* в полях *Верхнее:*, *Нижнее:*, *Левое:*, *Правое:* вводится нужный размер. После этого необходимо щелкнуть по кнопке **ОК**.

Задание 1.8

1. В текстовом файле с именем *Задание 1.7* установите следующие параметры страницы, см:
 верхнее поле – 1,5;
 нижнее поле – 1,5;
 левое поле – 2,5;
 правое поле – 1,5.
2. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем *Задание 1.8*.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Порядок выделения слова, строки, нескольких строк текста, предложения.
2. Особенности выделения абзаца, нескольких абзацев.
3. Способы выделения произвольного текстового фрагмента и всего документа.
4. Способы перемещения фрагмента методом «drag-and-drop».
5. Порядок установки размера шрифта в тексте.
6. Установка формата по образцу. Применение формата к нескольким фрагментам текста.
7. Установка параметров страницы.

1.2.5. Форматирование абзацев

Форматировать абзац – значит расположить его соответствующим образом относительно границ страницы (выровнять слева, справа, по ширине страницы, по центру страницы). Форматировать абзац можно с помощью кнопок форматирования на панели *Шрифт* вкладки *Главная*.

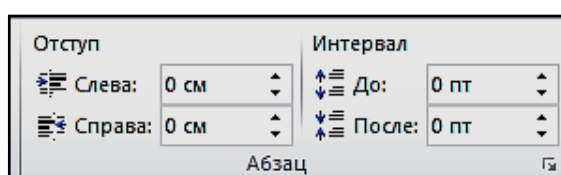



Кнопки означают (слева направо):

- выравнивание по левому краю;
- выравнивание по центру;
- выравнивание по правому краю;
- выравнивание по ширине.

Расстояние между строками абзаца можно установить с помощью кнопки *(Интервал)* на панели *Абзац* вкладки *Главная*.

Чтобы установить отступы от левого и правого края страницы, а также интервал между абзацами, необходимо открыть вкладку *Разметка страницы* и воспользоваться инструментами панели *Абзац* (рис. 1.11).



Параметры абзаца также можно задать с помощью диалогового окна **Абзац**, которое вызывается нажатием кнопки  в правом нижнем углу панели **Формат**. В появившемся диалоговом окне **Абзац** в полях **Отступы** и **Интервалы** устанавливается нужный вид форматирования.

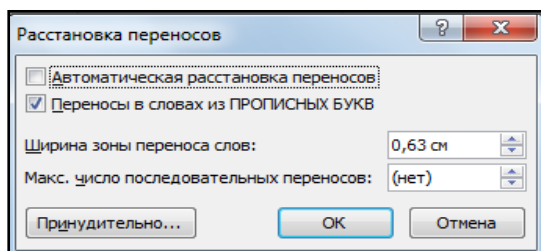
При форматировании всего документа или отдельных его абзацев необходимо использовать возможности выделения текста.

Задание 1.9

1. Откройте файл с именем **Задание 1.8**.
2. Отформатируйте первый абзац текста, используя выравнивание по левому краю.
3. Для первой строчки абзаца сделайте отступ 1,5 см.
4. Отформатируйте второй абзац текста, используя выравнивание по правому краю.
5. Отформатируйте заголовок текста, используя выравнивание по центру.
6. Установите интервалы до и после абзаца 15 пт.
7. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.9**.

1.2.6. Автоматическая расстановка переносов

Программа Microsoft Word позволяет расставлять переносы в тексте как принудительно, так и автоматически. Для вставки переносов нужно выбрать команду **Расстановка переносов** на панели **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы**. В окне можно задать нужный способ расстановки переносов – **Авто** или **Ручная**. Вызов диалогового окна с параметрами расстановки переносов осуществляется командой **Параметры переноса** выпадающего окна **Расстановка переносов** (рис. 1.12).



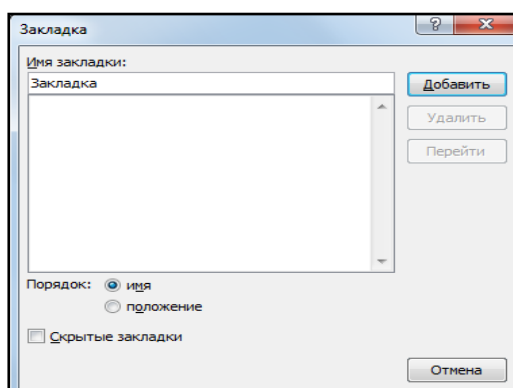
Р и с. 1.12. Диалоговое окно **Расстановка переносов**

Задание 1.10

1. В тексте файла **Задание 1.9** расставьте переносы.
2. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.10**.

1.2.7. Работа с закладками и гиперссылками

Для удобства перемещения по большим текстам можно использовать возможности гиперссылок и закладок. Закладка в текст, в то место, к которому придется обращаться, вставляется командой меню **Вставка/Закладка....** Перед этим курсор устанавливается там, куда вставляется закладка. В появившемся диалоговом окне (рис. 1.13) нужно указать имя закладки (имена закладок начинаются с букв и не содержат пробелов) и щелкнуть по кнопке **Добавить**.



Гиперссылки устанавливают связи с любым объектом текстового редактора Word – словом, рисунком, диаграммой и т. д., – где есть закладка. С этой целью необходимо выделить объект, для которого устанавливается связь с закладкой, и выполнить команду **Вставка/Гиперссылка....**

В открывшемся диалоговом окне в группе **Связать с:** необходимо выбрать пункт **местом в документе**, из появившегося списка выбрать нужную закладку (если их несколько) и щелкнуть по кнопке **ОК**.


Задание 1.11

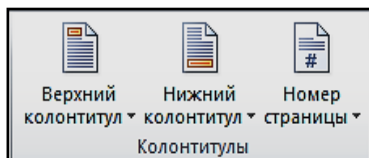
1. Откройте на диске «D» (D):\ текстовый файл с именем **Задание 1.10**.
2. В начале документа над заголовком слева введите: Окончание документа.
3. Создайте закладку в заголовке с именем **Начало**.
4. На новой странице документа слева введите: Начало документа.
5. В словосочетание **Начало документа** вставьте закладку с именем **Окончание**.
6. В начале документа в словосочетание **Окончание документа** вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой **Окончание**.
7. На новой странице документа в словосочетание **Начало документа** вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой **Начало**.
8. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.11**.

1.2.8. Работа с колонтитулами

Колонтитул – это текст и (или) рисунок, который печатается внизу или вверху каждой страницы документа (за областью зависимости от места или нижнем поле страницы) верхними и нижними.

Для создания колонтитула вкладки **Вставка**

При нажатии кнопки  меню для задания необходимого окончания работы с колонтитулами



Р и с. 1.14. Панель работы с колонтитулами

редактирования текста). В расположения (на верхнем колонтитулы бывают

нужно выбрать панель (рис. 1.14).

появляется ниспадающее формата колонтитула. По




мается кнопка .

Задание 1.12

1. Откройте на диске «D» (D):\ текстовый файл с именем **Задание 1.11**.
2. Установите в качестве верхнего колонтитула номер страницы и отформатируйте его по центру. Установите размер шрифта колонтитула **14**.
3. В нижний колонтитул слева установите текущую дату, а справа – текущее время.
4. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.12**.

1.2.9. Табуляция

Принцип использования табуляции состоит в создании в абзаце так называемых позиций табуляции (отступов различного типа) с последующим использованием клавиши **[Tab]**. Каждое нажатие клавиши **[Tab]** смещает текст до очередной позиции табуляции.


Линейка форматирования позволяет установить любой из маркеров табуляции. Для этой цели служит пиктограмма в левой части линейки . Одинарный щелчок мыши поочередно переключает

тип маркера. Поместить маркер на линейку форматирования можно, щелкнув мышью в нужном месте на линейке. Если перетащить маркер по линейке, изменится позиция табуляции. Удалить установленный маркер табуляции можно, перетащив его за пределы линейки.

Для управления позицией табуляции удобно использовать диалоговое окно **Табуляция** (рис. 1.15) Для его вызова необходимо открыть окно **Абзац** и нажать в его левом нижнем углу кнопку **Табуляция**.

Задание 1.13



1. Включите режим **Непечатаемые символы**  (табуляция в тексте будет отображаться в виде маленьких стрелок).

2. Нажмите клавишу [Tab]. Введите первое слово, установите маркер табуляции на линейке (9 см), нажмите  клавишу [Tab]. Введите число.

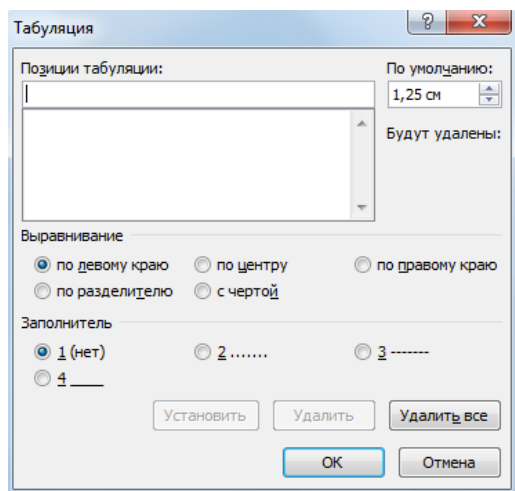
3. Для последующих строк после ввода первого слова нажмите клавишу [Tab] (курсор автоматически перейдет в положение маркера табуляции):

Доллар США..... 36,45
Евро..... 50,82
Украинская гривна 3,82
Фунт стерлингов..... 48,00
Швейцарский франк..... 31,50
Японская иена..... 0,35
Китайский юань..... 4,80

4. Выделите весь текст.

5. Откройте диалоговое окно **Табуляция**, в поле **Заполнитель** установите флажок в пункте , закройте окно **Табуляция**, нажав .

6. Сохраните текст на диске «D» (D:) в файле с именем **Задание 1.13**.






Р и с. 1.15. Диалоговое окно **Табуляция**


1.2.10. Работа со списками

В Word имеются специальные средства, предназначенные для работы со списками. На панели **Абзац** вкладки **Главная** предусмотрен набор инструментов для оформления списков маркированного, нумерованного и многоуровневого:

Чтобы создать список, необходимо выполнить следующие действия:

1) выделить абзацы, которые требуется сделать элементами списка, или установить курсор в тот абзац, с которого будет начинаться список;

2) нажать кнопку  (**Маркеры**) либо  (**Нумерация**) на панели **Абзац**. Выбор типа маркера или типа нумерации осуществляется в раскрывающемся списке кнопки нажатием стрелки .

Примечание. В программе Word есть возможность создания многоуровневого списка при помощи кнопки **(Многоуровневый список)**  панели **Абзац** вкладки **Главная**.

Задание 1.14

1. Создайте нумерованный и маркированный списки согласно представленному ниже тексту.

Семейство программ Office Текстовый процессор MS Word

1. Форматирование текста.
2. Создание списков.
3. Работа с таблицами.
4. Конструктор формул.
5. Оформление текстовых элементов.

Табличный процессор MS Excel

- ✓ Форматирование данных с использованием различных шрифтов и стилей;
- ✓ обработка данных при помощи формул;
- ✓ создание и редактирование диаграмм и графиков;
- ✓ работа со стат. и фин. функциями;
- ✓ работа с макросами.

СУБД MS Access

- Создание и модифицирование таблицы данных;
- установление связи между данными;
- создание запросов из базы данных;
- использование форм и отчетов для представления данных.

2. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.14**.

1.2.11. Создание оглавления

В редакторе Word существует возможность создания оглавлений – списка заголовков, который можно разместить в указанном месте (обычно в начале или в конце документа).

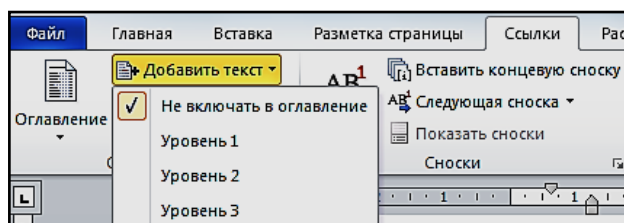
Оглавление представляет собой список всех заголовков и подзаголовков глав, разделов и других частей документа с указанием номеров страниц.

Для выделения элементов оглавления необходимо:

1) выделить текст, который требуется включить в оглавление;

2) на вкладке **Ссылки** в панели **Оглавление** нажать кнопку **Добавить текст** (рис. 1.16);

3) в списке выбрать уровень, к которому будет отнесен выделенный текст (например, **Уровень 1** для главного уровня оглавления).



Р и с. 1.16. Включение выделенного текста в оглавление

После того как всем заголовкам присвоены необходимые уровни, можно формировать оглавление. Для вставки оглавления следует поместить курсор в то место, куда оно будет вставлено. Затем нужно открыть вкладку **Ссылки**, на панели **Оглавление** нажать кнопку **Оглавление**, в появившемся окне выбрать пункт **Автособираемое оглавление**.

Задание 1.15

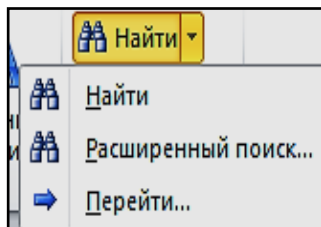
1. Создайте оглавление к тексту **Задания 1.14**.
2. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.15**.

1.2.12. Поиск и замена текста

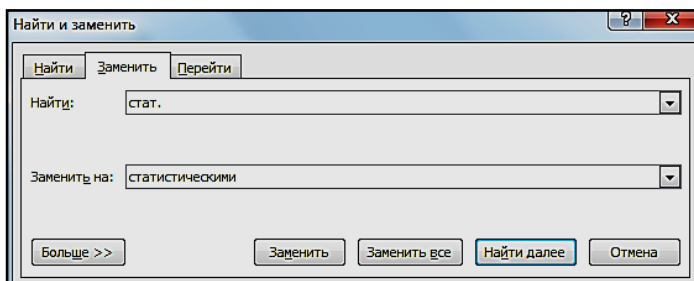
При работе с тем или иным документом можно выполнить поиск текста по заданным условиям.

Задание 1.16

1. Откройте файл с именем **Задание 1.14**.
2. Раскройте список команд для кнопки **Найти** на панели **Редактирование** вкладки **Главная** и выберите пункт **Расширенный поиск**, как показано на рисунке.



3. В появившемся окне в поле **Найти:** введите текст – стат. и щелкните по пункту **Найти далее** (данный фрагмент текста выделится). Затем выберите команду **Заменить** и в поле **Заменить на:** введите текст – статистическими.



4. Замените в данном тексте слово фин. на финансовыми.

5. Сохраните документ на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.16**.

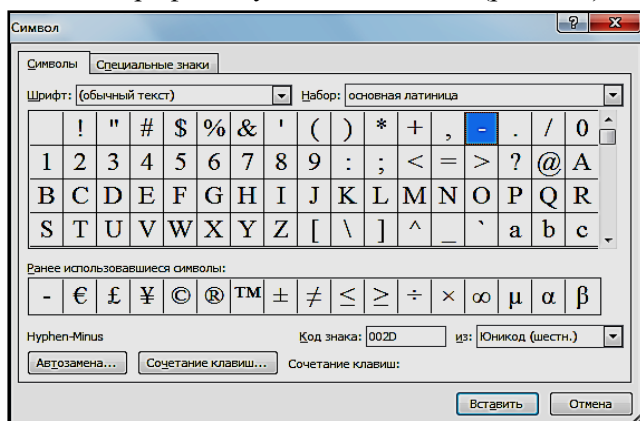
1.2.13. Непечатаемые символы

Ряд символов: символ окончания абзаца, пробелы, условные переносы, символы табуляции, скрытый текст и т. д. – называются **непечатаемыми символами**. Их можно увидеть на экране, если нажать кнопку **(Отобразить все знаки)** на панели инструментов **Абзац** вкладки **Главная**.



1.2.14. Вставка символов

Чтобы вставить в документ символ, отсутствующий на клавиатуре, можно воспользоваться командой **Символ** на панели **Символы** вкладки **Вставка**. В выпадающем окне будут представлены наиболее часто используемые специальные символы. Если ни один из них не подходит, выберите пункт **Другие символы** – откроется диалоговое окно **Символ**. Здесь в поле **Шрифт** необходимо указать название шрифта с нужным символом (рис 1.17).



Р и с. 1.17. Диалоговое окно вставки символов

Чтобы символ вставить в документ, нужно дважды щелкнуть по нему мышью.

Обширный набор полезных символов можно найти в следу-ющих шрифтах: Webdings, Wingdings, Wingdings 2, Wingdings 3.

1.2.15. Вставка сносков

Сноска представляет собой цифру (или букву) над поясняемым словом (в виде верхнего индекса), определяющую ее порядковый номер среди всех сносок в документе. Такая сноска называется обычной.

Существуют концевые сноски, которые отображаются не внизу страницы, а в конце документа.

Ограничения на длину и оформление текста сносок отсутствуют. Допускается изменение разделителя сносок – линии, отделяющей текст документа от текста сноски.

В Microsoft Word производится автоматическая нумерация сносок, сквозная по всему документу или отдельно для каждого раздела.

При перемещении, копировании или удалении автоматически нумеруемых сносок оставшиеся знаки сносок (знак сноски, число, знак или сочетание знаков, указывающие на наличие в сноске дополнительных сведений) автоматически нумеруются заново.

Для вставки сноски в документ установите курсор в то место документа, где необходимо вставить сноску, затем на панели **Сноски** вкладки **Ссылки** выберите команду **Вставить сноску**.

После этого курсор автоматически перемещается в конец страницы, на которой устанавливается сноска, в область колонтитула, где нужно ввести текст сноски. К сноскам, которые будут вставлены позже, автоматически применяется нужный формат.

Задание 1.17

1. В документе **Задание 1.2** после слов сети Интернет вставьте обычную сноску с текстом Интернет представляет собой некое виртуальное объединение, имеющее свое собственное информационное пространство.

2. Сохраните документ на диске с именем **Задание 1.17**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Построение абзаца в Word. Как начать новый абзац и новую строку?
2. Изменение параметров абзаца в редактируемом документе. Изменение параметров одного абзаца.
3. Установка междустрочного интервала и интервала между соседними символами. Способы включения автоматической расстановки переносов.
4. Понятие гиперссылки и закладки. Правила работы с гиперссылками.
5. Способ установки (удаления) закладки.
6. Понятие табуляции. Способы добавления и удаления символов табуляции.
7. Настройки параметров табуляции.
8. Понятие списка. Виды списков, созданных в MS Word.
9. Способы преобразования текстового фрагмента в список и наоборот.
10. Способы сортировки списка.
11. Понятие оглавления документа. Способы его формирования и нахождения в документе.
12. Замена текстового фрагмента в некоторой части документа.
13. Понятие непечатаемых символов. Их просмотр в документе.
14. Порядок вставки в документ специального символа. Какие символы доступны в MS Word?

1.2.16. Работа с буфером обмена


Мощным инструментом при работе с приложениями семейства Microsoft и операционной системы Windows является буфер обмена информацией – виртуальный объем памяти, предназначенный для обмена данными.

В программах Microsoft Office есть свой буфер обмена, в котором можно хранить до 24 элементов. Для копирования или переноса выделенной информации в буфер обмена используются команды **Вырезать** и **Копировать** на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная** (или из контекстного меню). Для просмотра содержимого буфера обмена нужно щелкнуть по кнопке в правом нижнем углу панели **Буфер обмена**.


Содержимое буфера обмена можно вставить в любом месте текущего документа либо другого, вновь открытого документа. Для этого используется команда **Вставить** из меню **Буфер обмена**.


Задание 1.18


1. Откройте файл с именем **Задание 1.14**.
2. Откройте файл с именем **Задание 1.15**.
3. В файле **Задание 1.15** выделите все содержимое документа и скопируйте в буфер обмена.
4. В файле с именем **Задание 1.14** в конце документа вставьте содержимое буфера.
5. Сохраните документ на диске с именем **Задание 1.18**.

Примечание. При копировании или перемещении фрагмента текста рядом появляется знак «портфеля» с параметрами вставки (в -кнопке), которые становятся видны либо сразу,

либо после щелчка мыши по этому знаку. В раскрывающемся списке имеются следующие варианты форматирования:

 **Сохранить исходное форматирование** – стили и форматирование, которые были применены к скопированному фрагменту, сохраняются;

 **Объединить форматирование** – к тексту применяется стиль конечного абзаца. Также применяется пользовательское форматирование и стиль текста, находящегося непосредственно перед позицией вставки;

 **Сохранить только текст** – из фрагмента удаляется все форматирование, в том числе такие элементы, как рисунки и таблицы. К тексту применяется стиль конечного абзаца, а также форматирование и стиль текста, находящегося непосредственно перед позицией вставки текста.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

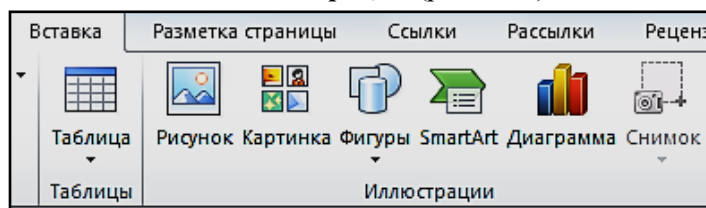
1. Порядок копирования и перемещения фрагмента при помощи буфера обмена.
2. Копирование в буфер обмена одновременно нескольких объектов.
3. Способы очистки буфера обмена. Сколько фрагментов одновременно может находиться в буфере обмена?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6 ВСТАВКА В ТЕКСТ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ (РИСУНКОВ, ДИАГРАММ, ФОРМУЛ И ДР.)

1.3. РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ

1.3.1. Создание графических объектов

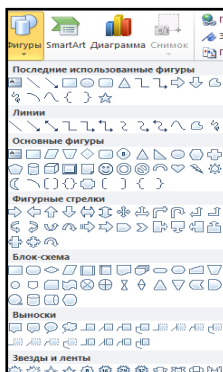
Документ можно сделать более привлекательным, если добавить в него графические объекты. С помощью кнопок, расположенных на панели **Иллюстрации** вкладки **Вставка**, легко изображать линии, стрелки, эллипсы, прямоугольники, окружности, дуги, секторы и различные кривые. После создания графического объекта его можно залить цветом или узором, увеличить или уменьшить, переместить, повернуть, зеркально отразить, изменить цвет и тип линий. Объекты в документе можно группировать, формируя единый рисунок, копировать и вставлять в любое место текущего документа или в другой документ. Создать любой графический объект можно с помощью команды меню **Вставка/Иллюстрации** (рис. 1.18).



Р и с. 1.18. Панель работы с графическими объектами

Используя инструменты данной панели, можно создать любой простой графический объект.

Для автоматического создания сложных фигур следует открыть окно **Фигуры** и выбрать нужный объект (рис. 1.19).



Чтобы построить какой-либо графический объект, необходимо проделать следующие действия:


- 1) открыть вкладку **Вставка**, щелкнуть мышью по кнопке **Фигуры**;
- 2) выбрать объект, который следует создать, при этом курсор примет вид крестика +;
- 3) установить курсор в точку, из которой планируется начать рисование, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещать указатель до получения нужного изображения объекта.

Примечание. Для многократного рисования фигуры одного типа дважды нажмите кнопку с изображением нужного объекта. После окончания работы установите указатель в любом месте документа и нажмите кнопку мыши для отмены выбора инструмента.

1.3.2. Выделение графических объектов, изменение их размеров и перемещение


В один прием очень трудно построить графический объект требуемого размера и в нужном месте, поэтому в текстовом редакторе предусмотрены такие функции работы с графическими объектами, как изменение размеров и перемещение их относительно страницы.

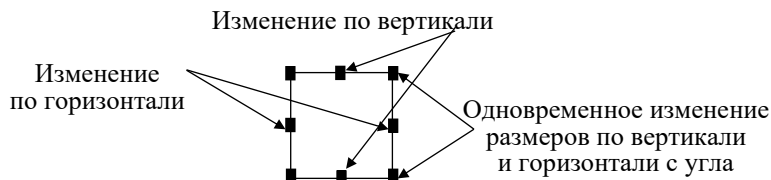
Прежде чем изменить размер и положение графического объекта, его необходимо выделить. Для этого надо проделать следующие действия:

- 1) подвести курсор к графическому объекту так, чтобы он изменил свою форму, т. е. принял вид  ;

- 2) щелкнуть один раз левой кнопкой мыши. При этом графический объект выделится.

Чтобы изменить размер графического объекта, нужно произвести такие действия:


- 1) установить курсор на один из маркеров, при этом курсор должен принять вид  ;
- 2) нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить мышь в направлении изменения размера так, как показано на рис. 1.20:



Р и с. 1.20. Изменение размеров графических объектов

При достижении требуемого размера кнопку мыши можно отпустить.

Для того чтобы переместить графический объект с одного места экрана на другое, необходимо произвести следующие действия:

- 1) установить курсор на любую линию графического объекта (только не на маркер), чтобы курсор принял вид  ;
- 2) нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить графический объект в нужное место экрана. После перемещения кнопку мыши можно отпустить.

Задание 1.19

1. Создайте новый документ.
2. Установите альбомную ориентацию страницы и следующие размеры полей, см:
 - верхнее – 2;
 - нижнее – 2;
 - левое – 5;
 - правое – 1,5.

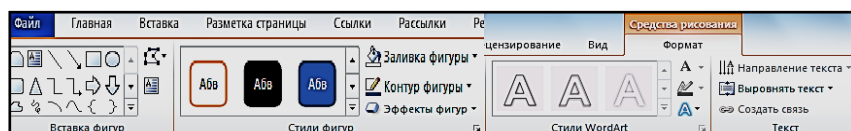
Используя полученные теоретические знания, создайте графический объект, представленный на рисунке.



4. Сохраните графический объект на диске «D» D:\ в файле с именем **Задание 1.19**.

1.3.3. Обработка графических объектов

К обработке графического объекта относятся такие операции, как его обрамление, штриховка, заливка цветом, добавление тени, объема и т. п. Для их выполнения нужно использовать панели **Вставка фигур**, **Стили фигур**, **Стили WordArt** на вкладке **Средства рисования** (рис. 1.21).



Р и с. 1.21. Основные панели вкладки **Средства рисования/Формат**

Те же операции можно проделать с помощью команды **Формат фигуры**. Следует помнить, что перед обработкой графического объекта его нужно выделить.

Задание 1.20

1. Откройте файл **Задание 1.19**.
2. Измените тип линии в объекте «Информационные системы» на штриховую.
3. Измените толщину линии на 3 пт.
4. Закрасьте овал с содержащимся в нем заголовком «Информационные системы» в синий цвет.
5. Измените цвет штриховых линий на красный.
6. Измените цвет нештриховых линий на зеленый.
7. К графическим объектам трех подзаголовков: «Ручные», «Автоматизированные», «Автоматические» – добавьте тень и объем.
8. Добавьте ко всем соединяющим линиям стрелки.
9. Сохраните графический объект на диске «D» (D:\) в файле с именем **Задание 1.20**.

1.4. ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ТЕКСТА И РИСУНКА

1.4.1. Поворот графического объекта

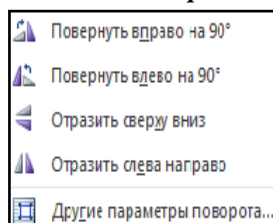
В текстовом редакторе существует возможность поворота графических объектов. Для этого используется кнопка **(Повернуть)** на панели **Порядочить** вкладки **Формат**, которая включает в себя несколько пунктов (рис. 1.22).

Необходимо выделить автофигуру, который требуется повернуть (отразить), и следующих действий:

1) повернуть на произвольный угол перетаскиванием маркера поворота на направлении и щелчком за пределами зафиксировать поворот);

2) повернуть на 90° влево или вправо;

3) отразить объект (создать зеркальное



Р и с. 1.22. Окно **Повернуть**

1.22).

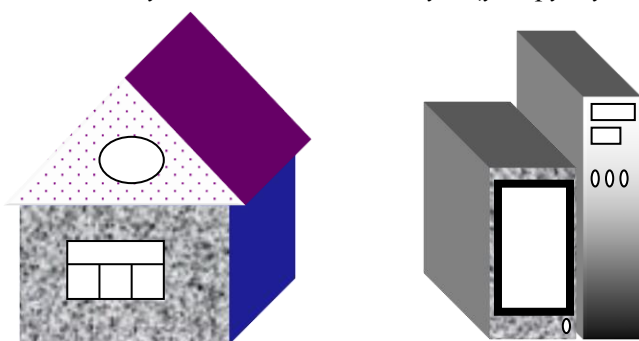
рисунок или объект WordArt, выпол-нить одно из

(производится объекта в нужном объекта, чтобы

отображение).

Задание 1.21

1. В новом документе создайте следующую группу объектов:



2. Сохраните объекты на диске «D» (D:) в файле с именем **Задание 1.21**.

1.4.2. Порядок графических объектов

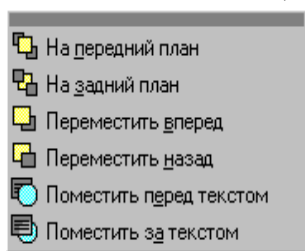
При вставке нескольких взаимосвязанных фигур (блок-схемы, коллаж и т. п.) желательно объединять их в один рисунок, иначе они будут разбросаны по документу независимо друг от друга.

Для облегчения работы с графическими объектами можно использовать сетку, которая покрывает страницу невидимыми линиями. При рисовании или перемещении объектов их углы выравниваются по ее ближайшему узлу. Несмотря на невидимость, сетка помогает выравнивать объекты. Для изменения расстояния между линиями сетки используют команду **Сетка** из группы **Действия**. Выключить сетку можно, если снять флажок **Привязать к фигурам** или **Привязать к сетке** в диалоговом окне **Привязка к сетке**.

По умолчанию интервал между линиями сетки равен 0,25 см, но он может быть изменен как между вертикальными, так и между горизонтальными линиями минимум до 0,01 см, максимум до 55,86 см. Чем меньше расстояние между линиями сетки, тем точнее будет перемещение объекта.

Иногда бывает так, что при добавлении внутрь графического объекта надписи, она исчезает.

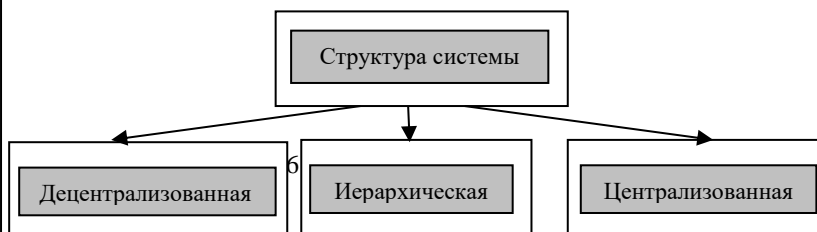
Это происходит потому, что графический объект находится на переднем плане, а надпись – на заднем. Их расположение можно поменять, используя команду **Порядок** из группы **Действия**. После этого на экране появится окно, представленное на рис. 1.23, в котором следует выбрать нужный пункт.



Р и с. 1.23. Подменю **Порядок** из меню **Действия**

Задание 1.22

1. Создайте графический объект следующего вида.



2. Сохраните его на диске «D» (D:) в файле с именем **Задание 1.22**.

1.4.3. Объединение графических объектов в группы

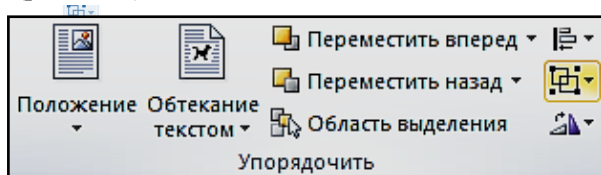
Объединение нескольких графических объектов в одну группу позволяет работать с ними как с одним объектом. Таким образом можно, в частности, изменить некоторые параметры (например, цвет линий и тень) у нескольких объектов сразу, увеличить, уменьшить, переместить или повернуть их все вместе.

Со сгруппированными объектами облегчается работа по изображению сложных графических объектов. Существует возможность создания групп внутри других групп, иерархий сгруппированных объектов. Можно нарисовать несколько графических объектов и сгруппировать их, нарисовать следующие и снова сгруппировать и т. д. Если после группировки появляется необходимость добавления или удаления чего-либо, то можно разгруппировать любую из нескольких групп объектов, не влияя на остальные.

Примечание. Выделение нескольких объектов путем обведения мышью контура в режиме **Выбор объектов** работает только в старом формате Word.

Чтобы сгруппировать графические объекты, нужно проделать следующие действия:

- 1) поочередно щелкнуть по каждому элементу фигуры, удерживая нажатой клавишу [Ctrl];
- 2) нажать кнопку **Группировать** на панели **Упорядочить**. В выпадающем окне из нескольких команд (**Группировать**, **Разгруппировать**, **Перегруппировать**) выбрать команду **Группировать** – кнопку (рис. 1.24).



Р и с. 1.24. Команды панели **Упорядочить**

Разгруппировать графические объекты можно таким образом:

- 1) выделить группу объектов, которую следует разгруппировать, с помощью левой кнопки мыши;
- 2) выбрать команду **Разгруппировать** на панели **Упорядочить**.

Задание 1.23

1. Сгруппируйте все объекты в файлах **Задание 1.19**, **Задание 1.20**, **Задание 1.21**.
2. Сохраните изменения в данных файлах.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Графические объекты, размещаемые в документе MS Word.
2. Способы добавления рисунка из коллекции рисунков и рисунка, созданного средствами MS Word.
3. Графические примитивы, используемые при создании рисунка.
4. Порядок изменения размера и положения нарисованной фигуры, положения перекрывающихся фигур.
5. Возможности группирования графических фигур.
6. Способы группирования графических фигур.
7. Отмена группирования.
8. Порядок изменения типа, толщины линий и стрелок, цвета линий и заливки замкнутых фигур.
9. Предназначение надписи. Способы ее создания.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7 ТАБЛИЧНАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕКСТА. КОНСТРУИРОВАНИЕ И МАКЕТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ

1.5. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ

1.5.1. Создание таблиц

Текстовый редактор обладает очень мощным и гибким инструментарием, который позволяет без лишних затрат времени создавать как простые, так и сложные таблицы.

Для вставки таблицы в документ необходимо выбрать команду **Вставка/Таблица/Вставить таблицу...**, в появившемся диалоговом окне указать число строк и столбцов и щелкнуть по кнопке **ОК**.

Задание 1.24

1. Количество некоторых зарегистрированных наиболее распространенных общеуголовных преступлений в России в 2008-2014 гг. и продолжить таблицу до 2018 г. Данные необходимо вносить только из официальных источников.

Годы	Кражи	Грабеж и	Разбои	Мошени чества	Всего	Уд. вес грабежей, %
2008	120748	12131	34584	74624		
2009	105384	11209	34317	77757		
2010	114331	12231	38509	76695		
2011	141377	138970	41135	83624		
2012	131009	132293	39437	81470		
2013	568560	71208	39188	23945		
2014	026815	167267	47052	69348		
Итого						

2. Сохраните его на диске (D:) в файле с именем **Задание 1.24**.

1.5.2. Перемещение внутри таблицы и выделение ее элементов

При работе с таблицей большое значение имеет умение перемещаться внутри нее и выделять ее фрагменты. Это можно делать разными способами, но существуют специальные сочетания клавиш, которые в значительной степени оптимизируют процесс заполнения таблиц данными. В табл. 1.2 приводятся некоторые из сочетаний клавиш и результат их действия при перемещении по таблице, в табл. 1.3 – при выделении ее элементов.

Таблица 1.2

Перемещение внутри таблицы

Ожидаемый результат	Производимое действие
Перемещение в следующую ячейку	Нажмите клавишу [Tab] (если курсор находится в последней ячейке таблицы, нажатие этой клавиши добавляет к таблице новую строку)
Перемещение в предыдущую ячейку	Нажмите клавиши [Shift – Tab]
Перемещение в предыдущую или следующую строку	Нажмите клавишу [↑] или [↓]
Перемещение в первую ячейку строки	Нажмите клавиши [Alt – Home] или [Alt – 7] на цифровой клавиатуре
Перемещение в последнюю ячейку строки	Нажмите клавиши [Alt – End] или [Alt – 1] на цифровой клавиатуре

Перемещение в первую ячейку столбца	Нажмите клавиши [Alt – Page Up] или [Alt – 9] на цифровой клавиатуре
Перемещение в последнюю ячейку столбца	Нажмите клавиши [Alt – Page Down] или [Alt – 3] на цифровой клавиатуре
Начало нового абзаца	Нажмите клавишу [Enter]

Окончание табл. 1.2

Ожидаемый результат	Производимое действие
Добавление новой строки в конце таблицы	Нажмите клавишу [Tab] в конце последней строки
Добавление текста перед таблицей в начале документа	Нажмите клавишу [Enter] в начале первой ячейки

Таблица 1.3

Перемещение внутри таблицы

Ожидаемый результат	Производимое действие
Выделение ячейки	Установите указатель на левый край ячейки и нажмите кнопку мыши
Выделение строки	Установите указатель слева от строки и нажмите кнопку мыши
Выделение столбца	Установите указатель на верхней линии сетки столбца и нажмите кнопку мыши
Выделение нескольких ячеек, строк или столбцов	Удерживая кнопку мыши, перемещайте указатель по ячейкам, строкам или столбцам либо выделите одну ячейку, строку или столбец, а затем, удерживая клавишу [Shift] , выделите следующую ячейку, строку или столбец
Выделение текста в следующей ячейке	Нажмите клавишу [Tab]
Выделение текста в предыдущей ячейке	Нажмите клавиши [Shift – Tab]
Выделение всей таблицы	Перейдите в таблицу, нажмите клавиши [Alt – 5] на цифровой клавиатуре при выключенном режиме [Num Lock]

Чтобы оформить таблицу перед выводом на бумагу, нужно использовать средства автоформатирования таблиц. Для этого надо выделить таблицу, открыть вкладку **Работа с таблицами** и на панели **Стили таблиц** выбрать необходимый.


Задание 1.25

1. Измените формат таблицы в файле **Задание 1.24**, выбрав в команде **Работа с таблицами...** из меню **Стили таблиц** один из предложенных стилей.

Годы	Кражи	Грабежи	Разбои	Мошеничества	Всего	Уд. вес грабежей, %
2008	120748	12131	34584	74624		
2009	105384	11209	34317	77757		
2010	114331	12231	38509	76695		
2011	141377	138970	41135	83624		
2012	131009	132293	39437	81470		
2013	568560	71208	39188	23945		
2014	026815	167267	47052	69348		
Итого						

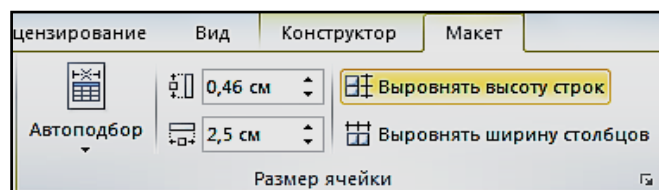
2. Сохраните документ на диске(D:) в файле с именем **Задание 1.25**.

1.5.3. Изменение ширины столбца таблицы

Чтобы изменить ширину столбца таблицы, необходимо установить с помощью мыши курсор на границу раздела столбцов, чтобы он имел вид , перемещая мышь в горизонтальной плоскости, изменить ширину столбца.

Высота строки изменяется аналогично.

Для задания определенной ширины столбцов и высоты строк используется панель **Размер ячейки** на вкладке **Макет** (рис. 1.25).



Р и с. 1.25. Панель **Размер ячейки**

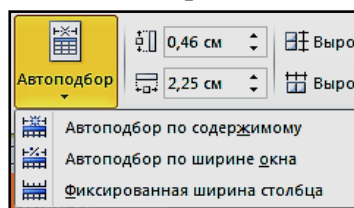
В левой части панели расположены два поля, в которых устанавливаются высота и ширина столбцов в сантиметрах. Справа от них расположены кнопки **Выровнять высоту строк** и **Выровнять ширину столбцов**, с помощью которых можно сделать выделенные столбцы одинаковой ширины, а строки – одинаковой высоты.

Задание 1.26

1. В файле **Задание 1.25** измените ширину столбцов (первый – 2,7 см, второй – 2,2, третий – 2,5, четвертый – 1,2, пятый – 1,5 см), высоту первой строки установите 22 пт.

2. Получившийся документ сохраните на диске «D» (D:) с именем **Задание 1.26**.

Примечание. На панели **Размер ячейки** находится кнопка **Автоподбор**. Ее нажатие в котором можно изменить соответствии с размером. Кроме того, можно задать ширине страницы или выбрать. Наконец, ширину столбцов и установить с помощью команды **таблицы**.



Р и с. 1.26. Кнопка **Автоподбор**

раскрывает список (рис. 1.26), ширину столбцов в содержащегося в них текста. ширину таблицы равной фиксированную ширину. высоту строк можно **Таблица/Свойства**

1.5.4. Слияние ячеек в таблице

Иногда бывает необходимо объединить две или более ячейки одной строки в одну ячейку, например, для образования заголовка таблицы, пересекающего несколько столбцов. Объединение ячеек возможно и по строкам, и по столбцам.

Для объединения ячеек нужно:

1) выделить ячейки, предназначенные для объединения;

2) выбрать вкладку **Работа с таблицами/Макет**, на панели **Объединение** нажать кнопку **Объединить ячейки**.

Задание 1.27

1. Создайте и заполните следующий документ.

Число лиц, признанных потерпевшими от преступных посягательств РФ, 2014-2017 годы, тысяч человек

Годы	Число лиц, потерпевших от преступных посягательств			В том числе					
	всего	из них		всего	из них		всего	из них	
		несовершеннолетние	женщины		несовершеннолетние	женщины		несовершеннолетние	женщины
2014	1595,7	95,4	754,9	32,6	2,6	9,6	43,5	3,1	11,9
2015	1699,1	102,7	805,5	32,4	2,8	9,8	45,4	3,1	12,4
2016	1544,2	78,7	731,6	29,9	2,4	9,1	43,3	2,8	12,1
2017	1417,3	...	650,4	27,3	...	8,5	41,5	...	11,7

2. Сохраните документ на диске «D» (D:) в файле с именем **Задание 1.27**.

1.5.5. Разбиение одной ячейки таблицы на несколько

Для того чтобы разбить одну ячейку таблицы на несколько, нужно:

- 1) выделить ячейки, предназначенные для разбиения;
- 2) открыть меню **Работа с таблицами/Макет**, на панели **Объединение** выбрать кнопку **Разбить ячейки**;
- 3) ввести количество столбцов, на которое следует разбить каждую ячейку.

Примечание. Текст ячейки разбивается в зависимости от количества находящихся в ней символов абзаца. Если в ячейке содержится только один такой символ, то весь находящийся в ней текст помещается в крайнюю левую из новых ячеек, а остальные остаются пустыми. Если в ячейке содержится более одного символа абзаца, то они распределяются поровну между ячейками.

Задание 1.28

1. В файле **Задание 1.25** столбец **Годы** разбейте на два, в один из которых введите: № п/п.
2. Полученный документ сохраните на диске (D:) с именем **Задание 1.28**.

1.5.6. Построение диаграммы на основе таблицы

Построение диаграммы возможно только для столбцов или строк, содержащих числовую информацию. Чтобы построить диаграмму, нужно:

- 1) выделить часть таблицы или всю таблицу;
- 2) во вкладке **Вставка** на панели **Иллюстрации** выбрать команду **Диаграмма**;
- 3) выбрать параметры форматирования;
- 4) перейти обратно в документ.

Задание 1.29

1. Используя числовые данные таблицы из файла **Задание 1.28**, постройте под таблицей столбчатую диаграмму на основании граф **Несовершеннолетние и женщины из Числа лиц, потерпевших от преступных посягательств**.
2. Получившийся документ сохраните на диске «D» (D:) с именем **Задание 1.29**.

1.5.7. Суммирование строк или столбцов чисел

Чтобы просуммировать строки или столбцы таблицы, нужно:

- 1) выделить ячейку, в которую следует поместить результат суммирования;
- 2) на панели **Данные** вкладки **Макет** выбрать команду **Формула**;

3) если выделенная ячейка находится внизу столбца чисел, то после того как будет предложена формула = **SUM(ABOVE)**, нажать кнопку **ОК**;

4) если выделенная ячейка находится в правом конце строки чисел, то после того как будет предложена формула = **SUM(LEFT)**, нажать кнопку **ОК**.

Если в строке (столбце), предназначенной для суммирования, встречаются пустые ячейки, то эта строка (столбец) не будет просуммирована. Для получения результата введите нули в пустые ячейки.

Для выполнения других вычислений используются адреса ячеек таблицы: столбцы нумеруются буквами латинского алфавита, строки – цифрами. Ниже приведен пример адресов ячеек таблицы.

	A	B	C	и т. д.
1	A ₁	B ₁	C ₁	
2	A ₂	B ₂	C ₂	
и т. д.				

Задание 1.30

1. В файле **Задание 1.25** рассчитайте все суммовые колонки и строку **Итого** по этим колонкам. Также рассчитайте **Уд. вес грабежей, %**.

2. Получившийся документ сохраните на диске «D» (D:) с именем **Задание 1.30**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Способы вставки таблицы в документ.
2. Изменение оформления таблицы.
3. Порядок перемещения внутри таблицы.
4. Способы выделения одной или нескольких ячеек, одной или нескольких строк, одного или нескольких абзацев.
5. Изменение ширины и высоты строки таблицы.
6. Способы выравнивания таблицы или ее строк.
7. Объединение и разбиение ячеек таблицы.
8. Построение диаграммы.
9. Удаление диаграммы.
10. Математические расчеты в таблицах.

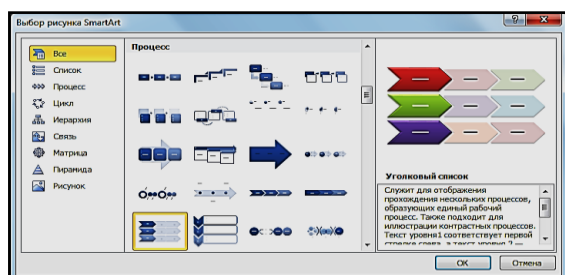
1.6. РАБОТА С ПРИЛОЖЕНИЯМИ

1.6.1. Приложение MS SmartArt

Очень часто приходится работать с документами, содержащими в себе огромное количество структурных схем иерархического строения. Удобнее всего создавать такие схемы с использованием специальных программ (приложений). Результаты работы в приложениях вставляются в текущий документ в виде графических объектов.

Для вставки в документ структурной схемы надо выполнить команду **Вставка/Иллюстрации** и из появившегося диалогового окна выбрать необходимое приложение SmartArt.

На экране появится окно (рис. 1.27), в котором следует выбрать нужный тип вставляемого объекта.



Р и с. 1.27. Набор объектов категории **Все**

Задание 1.31

1. В новом документе создайте следующую схему.



2. Измените размер объекта, чтобы он располагался по площади всей страницы.

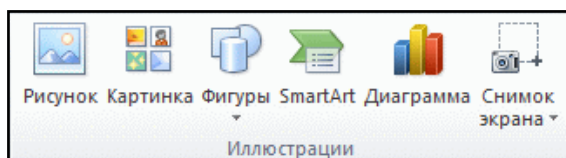
3. Сохраните получившийся документ в файле с именем **Задание 1.31**.

Примечание. Чтобы удалить лишнюю фигуру, выделите ее щелчком мыши и нажмите клавишу [Delete]. Если нужно добавить дополнительную фигуру, на панели **Создание рисунка**

вкладки **Конструктор** нажмите кнопку **Добавить фигуру**. На этой же панели имеются кнопки, с помощью которых можно изменять порядок следования фигур на диаграмме.

1.6.2. Вставка рисунка из коллекции

Помимо средств обработки текста Word обладает мощным встроенным редактором рисунков и предоставляет широкие возможности для оформления документов любыми графическими объектами. Для этого необходимо выполнить команду **Вставка/Иллюстрации/Картинка** (рис. 1.28).



Р и с. 1.28. Панель **Иллюстрации** вкладки **Вставка**

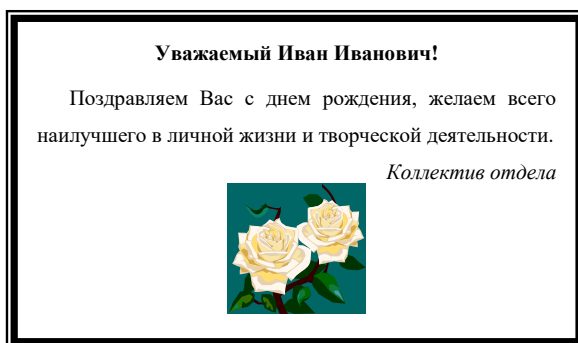
В текстовом поле **Искать** надо ввести слово или фразу, описывающую нужную картинку, или полное или частичное имя файла картинки. Далее следует нажать кнопку **Начать**. Чтобы вставить картинку, необходимо щелкнуть имя в полученном списке.

Примечание. Чтобы изменить условия поиска, выполняют одно или оба следующих действия.

1. Чтобы расширить поиск и включить в него картинки, доступные в Интернете, следует установить флажок в поле **Включить контент сайта Office.com**.
2. Чтобы ограничить поиск мультимедийным содержимым конкретного типа, необходимо щелкнуть стрелку в поле **Искать объекты** и установить флажок рядом с типом файлов **Иллюстрации**, **Фотографии**, **Видео** или **Звук**.

Задание 1.32

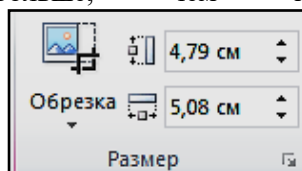
1. Создайте новый файл, в который введете текст поздравления и вставьте подходящий рисунок.



2. Сохраните получившийся документ на диске «D» (D:) с именем **Задание 1.32**.

1.6.3. Обрезка рисунка

Если область рисунка больше, чем непосредственно изображено, можно использовать специальное средство – обрезку. Для обрезки рисунка предусмотрена кнопка **Обрезка** на панели **Размер** вкладки **Работа с рисунками/Формат** (рис. 1.29). При ее нажатии на границах специальные маркеры, и указатель при наведении на них также



Р и с. 1.29. Панель **Размер**

Задание 1.33

1. Откройте документ 1.32.
2. Щелкните мышью по рисунку для его выделения.
3. Выберите вкладку **Работа с рисунками/Формат**, на панели **Размер** щелкните по кнопке **Обрезка**.


4. В появившемся окне выберите команду **Обрезать по фигуре**.

5. В выпадающем меню выберите фигуру  (**Облако**).

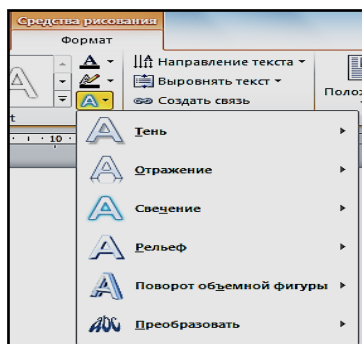
6. Сохраните документ на диске «D» (D:) \ с именем **Задание 1.33**.

1.6.4. Приложение WordArt

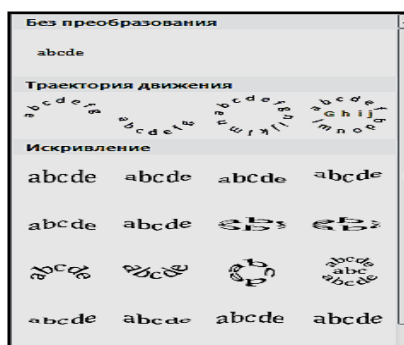
Очень часто при оформлении поздравлений, объявлений требуется выделить заголовочную часть красивым и заметным шрифтом. Этого можно добиться с помощью приложения WordArt. Данное приложение используется для создания объемного текста. Предварительно необходимо с помощью мыши указать вид ориентации текста.

 Создать объект в данном приложении можно, используя кнопку **(Анимация)** меню **Вставка/Текст** (рис. 1.30).

Для создания дополнительных эффектов объектам WordArt можно воспользоваться командой **Анимация** на панели **Стили** вкладки **Средства рисования/Формат** (рис. 1.31).



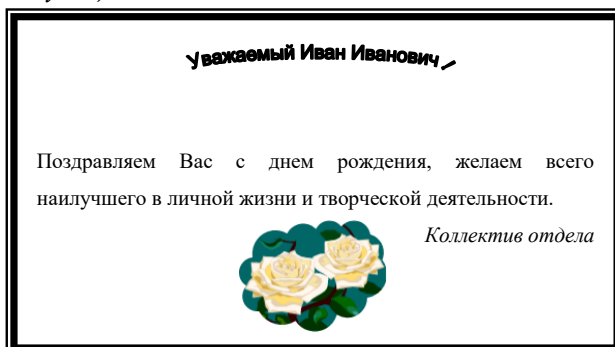
Р и с. 1.30. Команда **Анимация** на панели **Стили WordArt**



Р и с. 1.31. Варианты преобразований WordArt

Задание 1.34

1. В текстовом файле **Задание 1.33** сделайте необходимые изменения, чтобы документ принял следующий вид.



2. Надпись в заголовочной части выполните синим цветом.

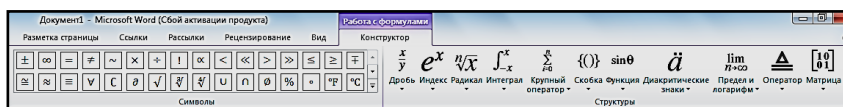
3. Сохраните документ на диске «D» (D:) \ в файле с именем **Задание 1.34**.

1.6.5. Создание формул

При оформлении научных работ в Word прибегают к средствам создания математических формул. Такое средство в Word называется конструктором формул и вызывается командой **Формула** на панели **Символы** вкладки **Вставка**.

Если щелкнуть по стрелочке справа от кнопки **Формула**, откроется выпадающее окно с набором стандартных математических формул, которые можно вставить в документ щелчком мыши.

Чтобы ввести необходимую формулу вручную, нужно щелкнуть по кнопке **Формула** – появится область математического ввода. Этот объект можно переместить в любое место текста, как и любой выделенный фрагмент. В режиме ввода формулы на ленте активируется вкладка **Конструктор**, на которой имеются две важные панели: **Символы** и **Структура** (рис. 1.32).



Р и с. 1.32. Вкладка **Работа с формулами**

Задание 1.35

1. Создайте новый документ.
2. Наберите в нем следующий текст.

Вероятность случайной величины определяется формулой

$$P(x_1 \leq x \leq x_2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} \frac{\sigma}{\sigma}} \int_{\frac{x_1-a}{\sigma}}^{\frac{x_2-a}{\sigma}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt = \Phi\left(\frac{x_2-a}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{x_1-a}{\sigma}\right),$$

где $\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt$ – функция Лапласа.

3. Сохраните документ на диске «D» (D:) в файле с именем **Задание 1.35**.

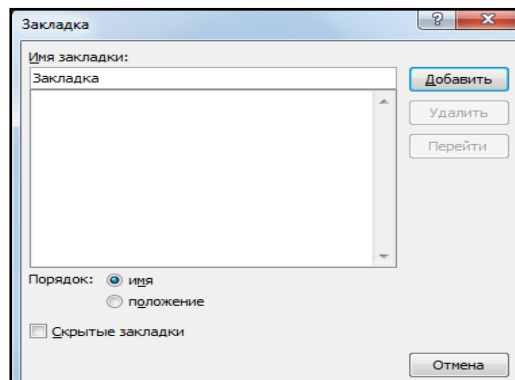
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение объектов приложения MS SmartArt.
2. Способы добавления объекта SmartArt в документ Word.
3. Действия, выполняемые с объектом SmartArt.
4. Вставка рисунка из коллекции рисунков.
5. Обрезка рисунка.
6. Назначение объектов WordArt.
7. Добавление объектов WordArt в документ Word.
8. Функции объекта WordArt.
9. Способы добавления в документ математической формулы.
10. Способы редактирования существующей математической формулы.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8 КОЛОНТИТУЛЫ, СНОСКИ, ССЫЛКИ, ГИПЕРССЫЛКИ, НАЗВАНИЯ, ПРИМЕЧАНИЯ УКАЗАТЕЛИ

1.2.7. Работа с закладками и гиперссылками

Для удобства перемещения по большим текстам можно использовать возможности гиперссылок и закладок. Закладка в текст, в то место, к которому придется обращаться, вставляется командой меню **Вставка/Закладка....** Перед этим курсор устанавливается там, куда вставляется закладка. В появившемся диалоговом окне (рис. 1.13) нужно указать имя закладки (имена закладок начинаются с букв и не содержат пробелов) и щелкнуть по кнопке **Добавить**.



Р и с. 1.13. Диалоговое окно *Закладка*

Гиперссылки устанавливают связи с любым объектом текстового редактора Word – словом, рисунком, диаграммой и т. д., – где есть закладка. С этой целью необходимо выделить объект, для которого устанавливается связь с закладкой, и выполнить команду **Вставка/Гиперссылка....**

В открывшемся диалоговом окне в группе **Связать с:** необходимо выбрать пункт **местом в документе**, из появившегося списка выбрать нужную закладку (если их несколько) и щелкнуть по кнопке **ОК**.

Задание 1.11

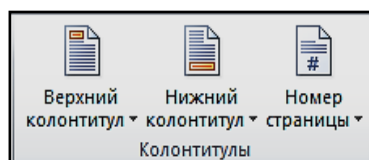
1. Откройте на диске «D» (D):\ текстовый файл с именем **Задание 1.10**.
2. В начале документа над заголовком слева введите: Окончание документа.
3. Создайте закладку в заголовке с именем **Начало**.
4. На новой странице документа слева введите: Начало документа.
5. В словосочетание **Начало документа** вставьте закладку с именем **Окончание**.
6. В начале документа в словосочетание **Окончание документа** вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой **Окончание**.
7. На новой странице документа в словосочетание **Начало документа** вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой **Начало**.
8. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.11**.

1.2.8. Работа с колонтитулами

Колонтитул – это текст и (или) рисунок, который печатается внизу или вверху каждой страницы документа (за областью редактирования текста). В зависимости от места или нижнем поле страницы) верхними и нижними. В расположении (на верхнем колонтитулы бывают

Для создания колонтитула **Колонтитулы** вкладки **Вставка**

При нажатии кнопки меню для задания необходимого окончания работы с колонтитулами



Р и с. 1.14. Панель работы с колонтитулами

нужно выбрать панель (рис. 1.14).

появляется ниспадающее формата колонтитула. По

Задание 1.12

1. Откройте на диске «D» (D):\ текстовый файл с именем **Задание 1.11**.
2. Установите в качестве верхнего колонтитула номер страницы и отформатируйте его по центру. Установите размер шрифта колонтитула **14**.
3. В нижний колонтитул слева установите текущую дату, а справа – текущее время.
4. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.12**.

1.2.9. Табуляция

Принцип использования табуляции состоит в создании в абзаце так называемых позиций табуляции (отступов различного типа) с последующим использованием клавиши [Tab]. Каждое нажатие клавиши [Tab] смещает текст до очередной позиции табуляции.

Линейка форматирования позволяет установить любой из маркеров табуляции. Для этой цели служит пиктограмма в левой части линейки . Одинарный щелчок мыши поочередно переключает тип маркера. Поместить маркер на линейку форматирования можно, щелкнув мышью в нужном месте на линейке. Если перетащить маркер по линейке, изменится позиция табуляции. Удалить установленный маркер табуляции можно, перетащив его за пределы линейки.

Для управления позицией табуляции удобно использовать диалоговое окно **Табуляция** (рис. 1.15) Для его вызова необходимо открыть окно **Абзац** и нажать в его левом нижнем углу кнопку **Табуляция**.

Задание 1.13

1. Включите режим **Непечатаемые символы** (табуляция в тексте будет отображаться в виде маленьких стрелок).

2. Нажмите клавишу [Tab]. Введите первое слово, установите маркер табуляции на линейке (9 см), нажмите клавишу [Tab]. Введите число.

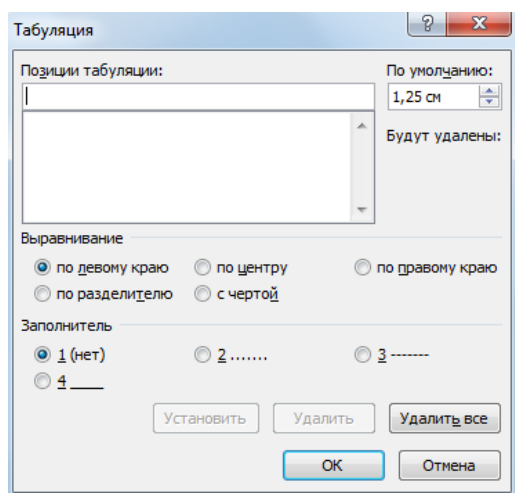
3. Для последующих строк после ввода первого слова нажмите клавишу [Tab] (курсор автоматически перейдет в положение маркера табуляции):

Доллар США.....	36,45
Евро.....	50,82
Украинская гривна	3,82
Фунт стерлингов.....	48,00
Швейцарский франк.....	31,50
Японская иена.....	0,35
Китайский юань.....	4,80

4. Выделите весь текст.

5. Откройте диалоговое окно **Табуляция**, в поле **Заполнитель** установите флажок в пункте , , закройте окно **Табуляция**, нажав кнопку **ОК**.

6. Сохраните текст на диске «D» (D):\ в файле с именем **Задание 1.13**.



Р и с. 1.15. Диалоговое окно **Табуляция**

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Построение абзаца в Word. Как начать новый абзац и новую строку?
2. Изменение параметров абзаца в редактируемом документе. Изменение параметров одного абзаца.
3. Установка междустрочного интервала и интервала между соседними символами. Способы включения автоматической расстановки переносов.
4. Понятие гиперссылки и закладки. Правила работы с гиперссылками.
5. Способ установки (удаления) закладки.
6. Понятие табуляции. Способы добавления и удаления символов табуляции.
7. Настройки параметров табуляции.
8. Понятие списка. Виды списков, созданных в MS Word.

9. Способы преобразования текстового фрагмента в список и наоборот.
10. Способы сортировки списка.
11. Понятие оглавления документа. Способы его формирования и нахождения в документе.
12. Замена текстового фрагмента в некоторой части документа.
13. Понятие непечатаемых символов. Их просмотр в документе.
14. Порядок вставки в документ специального символа. Какие символы доступны в MS Word?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1. Сделайте ориентацию страницы книжной, установив следующие ее параметры, см: верхнее поле – 1; нижнее поле – 2; левое поле – 1,5; правое поле – 1,5.

Задание 2. Введите и отформатируйте приведенный ниже текст следующим образом:

1) для первого абзаца используйте выравнивание по ширине, установите вид шрифта Times New Roman, размер шрифта – 14, отступ – 1,25 см, начертание – полужирный. Расставьте переносы;

2) для второго абзаца используйте выравнивание по правому краю, установите вид шрифта Arial Black, размер шрифта – 13, начертание – курсив.

Локальные сети

Простейшую сеть можно получить, связав группу компьютеров, на каждом из которых установлена ОС Windows XP. В каждый из этих компьютеров надо вставить сетевую карту (плату) и связать кабелем наружные разъемы сетевых карт. Такая сеть называется локальной одноранговой. Она может быть использована в масштабе отдела или малого предприятия. В качестве кабеля применяется витая пара, тонкий или толстый коаксиальный или волоконно-оптический кабель.

Данные по сети передаются по битам со скоростью 10 Мбит/с или 100 Мбит/с. Устройства (в основном это компьютеры), подключенные к передающей среде сети, называют узлами, а усредненную геометрическую схему соединения узлов называют топологией ЛВС. Основные топологии ЛВС – кольцевая, шинная и звездообразная.

Задание 3. В тексте автоматически расставьте переносы.

Задание 4. Измените регистр заголовка – «ВСЕ ПРОПИС-НЫЕ».

Задание 5. Выделите заголовок «Локальные сети» и установите стиль «Заголовок 1».

Задание 6. Поменяйте местами первый и второй абзацы текста (перестановка фрагментов).

Задание 7. Установите курсор после слова «ЛВС», вставьте обычную сноску с текстом «Локальная вычислительная сеть».

Задание 8. В словосочетание «локальной одноранговой» вставьте закладку с именем ЛВС. В заголовке «Локальные сети» вставьте гиперссылку, связывающую его с закладкой ЛВС.

Задание 9. Установите в качестве верхнего колонтитула номер страницы и отформатируйте его по центру, задав размер шрифта 14. В нижний колонтитул слева установите текущую дату, а справа – текущее время.

Задание 10. Вставьте в документ таблицу.

Компьютерная литература. Прайс-лист						
№ п/п	Наименование	Цена	Издательство	Автор	Год	Стр.
1	Microsoft Visual Basic 6. Шаг за шагом + CD	205,50 руб.	Эком	Хальворсон М.	2016	720
2	Microsoft Excel 2010. Справочник	130,00 руб.	Русская редакция	Мэтьюз М.	2014	504
3	Microsoft Access 2010: Краткий курс	38,00 руб.	Питер	Дадлей К.	2012	320

Задание 18. Сохраните документ под именем ***Контрольная работа.***

Задание 19. Откройте документ ***Контрольная работа.*** Установите в нем пароль на открытие.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9 СОЗДАНИЕ СЛАЙДА, МАКЕТИРОВАНИЕ, ЦВЕТОВАЯ СХЕМА СЛАЙДА. РАБОТА С ТЕКСТОМ И ОБЪЕКТАМИ НА СЛАЙДЕ, АНИМАЦИЯ. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ

3. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИАТЕХНОЛОГИИ

3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

В последнее время широкое распространение получил термин «мультимедиа», который дословно означает «многие среды». Мультимедиа-технология позволяет использовать различные способы представления информации: числа, текст, графику, анимацию, видео и звук.

Важной особенностью мультимедиа-технологии является ее интерактивность, т. е. то, что в диалоге с компьютером пользователю отводится активная роль. Графический интерфейс мультимедийных проектов обычно содержит различные управляющие элементы (кнопки, текстовые поля, списки и т. д.).

Одним из типов мультимедийных проектов выступают компьютерные презентации.

Презентация (от англ. presentation – представление) – набор слайдов по определенной теме, содержащих мультимедийные объекты. В настоящее время компьютерные презентации получили широкое распространение, например презентация организации или фирмы, последовательность слайдов как иллюстрация к лекции, презентация нового товара и т. д. Иногда вместо слова «презентация» используют термин «слайд-фильм». Последовательность слайдов при показе слайд-фильма может меняться организатором показа. Часто слайд-фильмы показываются автономно, но возможен также переход между слайдами с помощью управляемых объектов (кнопок) или гиперссылок.

При создании презентации нужно воспользоваться следующим алгоритмом:

- 1) постановка задачи. Выбор темы и определение цели создания презентации;
- 2) сбор материалов для слайд-фильма;
- 3) создание презентации. Выбор дизайна;
- 4) ввод элементов (текста, рисунков, таблиц, диаграмм и т. д.) на слайд;
- 5) настройка анимации объектов на слайдах;
- 6) звуковое оформление презентации;
- 7) переходы между слайдами. Гиперссылки. Кнопки управления;
- 8) настройка презентации;
- 9) показ слайд-фильма.

Пункты 4 и 5 следует повторить для каждого слайда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие мультимедиа-технологии.
2. Понятие презентации.
3. Алгоритм создания презентации.

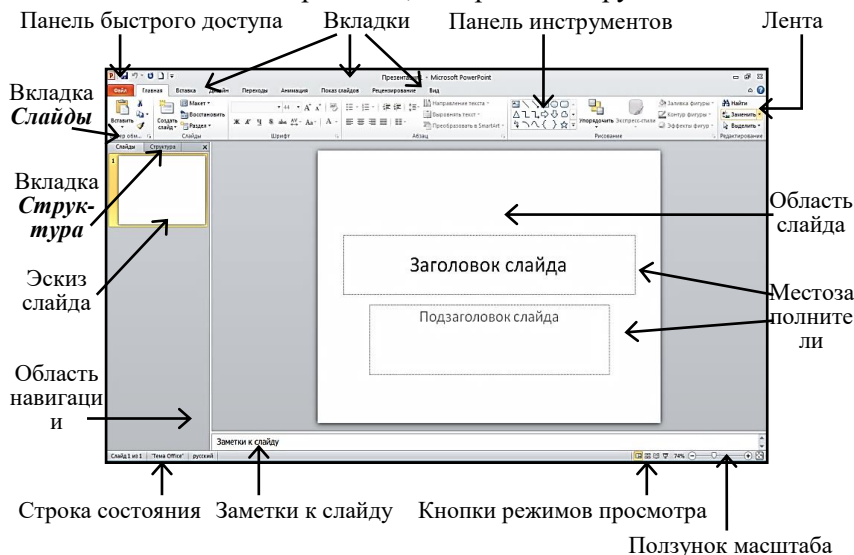
3.2. РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО POWERPOINT

Запуск программы презентационной графики Microsoft PowerPoint производится с использованием кнопки **Пуск**. Для этого в появившемся меню необходимо выбрать команду **Программы/ Microsoft Office/Microsoft PowerPoint**. После запуска программы на экране появляется заготовка для титульного слайда презентации, а в левой части окна – эскиз созданного слайда.

В верхней части окна PowerPoint (рис. 4.1) имеется лента, содержащая вкладки с инструментами, используемыми при создании презентации. Многие вкладки идентичны

большинству программ, входящих в состав Office, например: *Главная, Вставка, Рецензирование, Вид*. Кнопка **Файл** открывает меню, в котором собраны команды для работы с файлами. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным. Он позволяет создавать слайды и работать с ними.

В центре экрана находится область слайда, в которой можно работать непосредственно с каждым отдельным слайдом. Пунктирные линии показывают **местозаполнители**, в которые можно ввести текст или вставить изображения, диаграммы и другие объекты.



Р и с. 3.1. Окно программы PowerPoint

Слева находится область навигации, на которой располагаются две вкладки: **Слайды** и **Структура**. Вкладка **Слайды** содержит эскизы всех полноразмерных слайдов, отображаемых в области слайда. После добавления других слайдов их эскизы отображаются на вкладке области навигации **Слайды**. Для появления (открытия) нужного слайда необходимо щелкнуть соответствующий эскиз на данной вкладке. Можно также перетаскивать эскизы, чтобы изменить порядок (нумерацию) слайдов в презентации. Кроме того, вкладка **Слайды** позволяет добавлять (пиктограмма **Создать слайд** либо на панели инструментов, либо при щелчке правой кнопкой мыши по эскизу слайда) и удалять слайды. Область заметки позволяет ввести заметки о текущем слайде. Можно раздать заметки аудитории или обращаться к ним во время показа презентации в режиме докладчика.

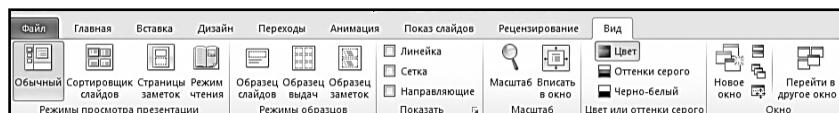
На вкладке **Структура** отображается последовательность слайдов. Здесь слайды изображаются в виде небольших прямоугольников с цифрами, обозначающими номер слайда.

ОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Запуск программы презентационной графики Microsoft PowerPoint.
2. Основные вкладки ленты PowerPoint.
3. Рабочее пространство PowerPoint.
4. Функции местозаполнителей.
5. Функции вкладки **Слайды**.
6. Функции вкладки **Структура**.
7. Назначение строки **Заметки к слайду**.

3.3. РЕЖИМЫ ПРОСМОТРА

В программе PowerPoint можно создавать презентации, включающие огромное количество слайдов, поэтому для облегчения навигации предусмотрено несколько режимов просмотра (рис. 3.2).



1. **Обычный** – это режим создания и редактирования слайдов; включен по умолчанию.
2. **Сортировщик слайдов** – режим, отображающий эскизы слайдов, масштаб которых можно настраивать. В данном режиме определяется порядок следования слайдов в презентации. При помощи мыши можно перемещать эскизы, меняя тем самым их взаимное расположение.
3. **Режим чтения** удобен при просмотре слайдов. Все лишние элементы интерфейса, включая ленту, скрываются, а в окне программы остаются только кнопки навигации по слайдам и кнопки переключения режимов рабочей области окна программы.
- Кроме того, просмотр слайдов можно запустить с помощью вкладки **Показ слайдов**.
4. **Показ слайдов** предназначен для демонстрации презентации. Смена слайдов производится с помощью колесика мыши, щелчка левой кнопкой мыши или через заданный интервал времени. В этом режиме на экране не отображается ничего, кроме содержимого слайда.
- В строке состояния (слева от ползункового регулятора, изменяющего масштаб) находятся кнопки выбора режима рабочего пространства



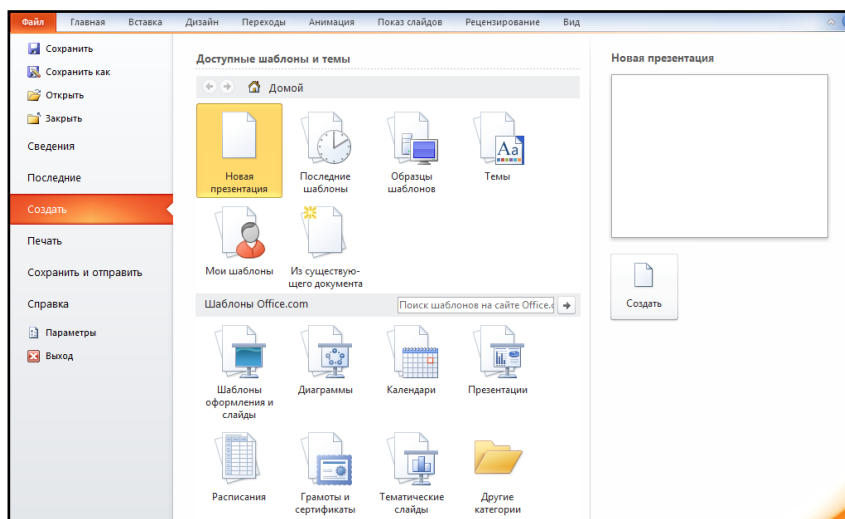
3.4. СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Как уже отмечалось, новая презентация, содержащая единственный пустой слайд, создается автоматически при запуске программы PowerPoint. Сначала необходимо оформить титульный (открывающийся) слайд, затем создать и оформить следующий и так далее, пока все слайды не будут оформлены.

Презентацию можно сделать, используя готовый шаблон. Это избавит от необходимости выполнять множество рутинных операций. Шаблоны презентаций содержат слайды, выдержанные в одном стиле и содержащие поля для размещения текста, картинок и видео. Шаблоны можно открыть непосредственно через вкладку **Файл**, меню **Создать** (рис. 3.3). Среди прочих здесь имеются следующие шаблоны и темы:

- 1) **Новая презентация**;
- 2) **Последние шаблоны**;
- 3) **Образцы шаблонов**;
- 4) **Темы**;
- 5) **Мои шаблоны**;
- 6) **Из существующего документа**.

После того как выбран требуемый шаблон, необходимо щелкнуть по кнопке **Создать**.



Р и с. 3.3. Окно диалога PowerPoint

Задание 3.1

1. Выберите в меню **Пуск** команду **Все программы/Microsoft Office/Microsoft Office PowerPoint 2010**.



2. Создайте презентацию, используя образцы шаблонов (команда **Файл/Создать/Образцы шаблонов**) и выбрав шаблоны **Городской фотоальбом** и **Знакомство с PowerPoint 2010**.

3. Создайте новую презентацию. Щелкните дважды по кнопке **Новая презентация** (вкладка **Файл/Создать/Новая презентация**).

4. Для просмотра данных презентаций перейдите на вкладку **Показ слайдов/С начала** (кнопка расположена на вкладке слева). Для просмотра последующих слайдов щелкните мышью.

3.5. ПРИСВОЕНИЕ ИМЕНИ И СОХРАНЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Как и при работе с любой другой программой, рекомендуется сразу же присвоить имя презентации, а во время работы часто выполнять ее сохранение.

1. Откройте вкладку **Файл** или нажмите кнопку , укажите команду , а затем выполните следующие действия:

а) для презентации, которая может быть открыта только в PowerPoint 2010, выберите команду **Презентация PowerPoint**;

б) для презентации, которая может быть открыта либо в PowerPoint 2010, либо в более ранних версиях PowerPoint, выберите значение **Презентация PowerPoint 97-2003**.

Если выбран второй вариант, новые функции PowerPoint 2010 становятся недоступными.

2. В списке **Папка** диалогового окна **Сохранение документа** выберите папку или другое место, в котором нужно сохранить презентацию.

3. В поле **Имя файла:** введите имя презентации или примите имя файла, предлагаемое по умолчанию, и нажмите кнопку **Сохранить**.

С этого момента можно нажимать сочетание клавиш **[CTRL + S]** или щелкать кнопку **(Сохранить)** в верхней части экрана, чтобы в любой момент быстро сохранить презентацию.

Задание 3.2

1. Сохраните презентации, созданные с помощью шаблонов, в своей папке под аналогичными названиями **Городской фотоальбом** и **Знакомство с PowerPoint 2010**.

2. Сохраните новую чистую презентацию под именем **Учебная презентация** в своей рабочей папке.

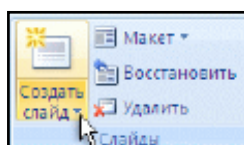
3.6. СОЗДАНИЕ (ДОБАВЛЕНИЕ) НОВЫХ СЛАЙДОВ

Процесс создания слайда подразумевает добавление личных объектов: текста, изображений, видео. Позже ко всем (или некоторым) объектам добавляются параметры анимации и определяется очередность их появления на слайде. Создание слайдов – творческий процесс, и давать здесь какие-либо рекомендации очень трудно: все зависит от задач и предпочтений создателя. Однако существуют различные способы, с помощью которых это можно сделать.

Первый слайд, который автоматически появляется в новой презентации, называется **Титульный слайд**. Он содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, второй – для подзаголовка. Порядок прототипов на слайде называется макетом. В PowerPoint 2010 также предусмотрены другие типы местозаполнителей, например местозаполнители для изображений и рисунков SmartArt.

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

- 1) на вкладке **Слайды** щелкнуть единственным содержащимся на этой
- 2) в группе **Слайды** вкладки **Главная**



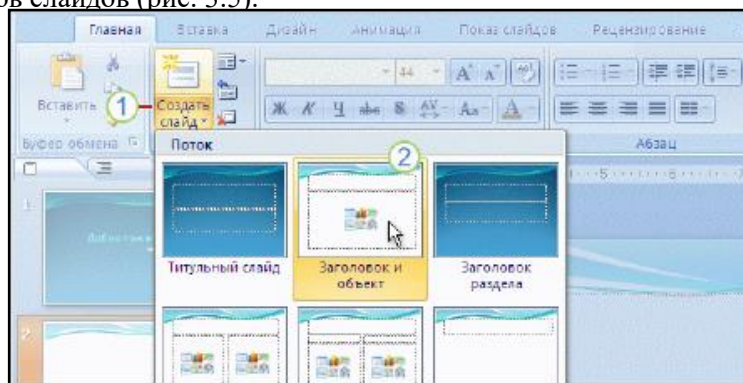
непосредственно под вкладкой слайдом; щелкнуть стрелку рядом с

Р и с. 3.4. Команда **Создать слайд**

кнопкой

Создать слайд (рис. 3.4).

После выполненных операций появится коллекция, в которой отображаются макеты различных доступных макетов слайдов (рис. 3.5).



Р и с. 3.5. Макеты слайдов

В макетах слайдов имя определяет содержимое, для которого спроектирован каждый из макетов. Местозаполнители с цветными значками могут содержать текст, но в них также можно щелкнуть эти значки, чтобы автоматически вставить объекты, включая рисунки SmartArt и клип. Клип – это готовое изображение, представляющее собой точечный рисунок или комбинацию фигур.

Выбрав нужный макет нового слайда, необходимо щелкнуть по нему мышью. Новый слайд появится и на вкладке **Слайды**, где он выделится как текущий, и в области **Слайд**.

Задание 3.3

1. Щелкните левой кнопкой мыши по текстовому блоку **Заголовок слайда**. Внутри текстового блока появится текстовый курсор. Введите текст заголовка: Информатика.

2. Щелкните мышью за пределами текстового блока, чтобы закончить ввод текста.

3. В подзаголовок слайда введите: Создание презентации с помощью PowerPoint 2010, как показано на рисунке.

4. В область **Заметки** введите: Первый слайд.



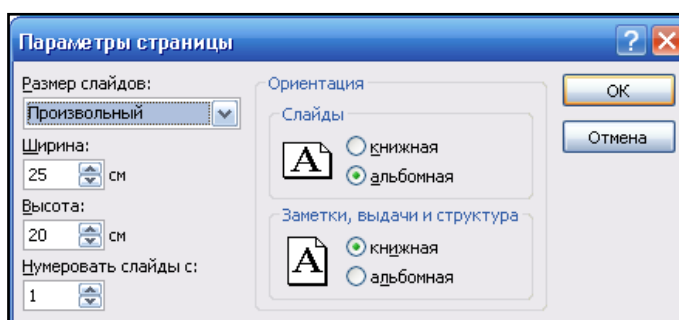
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Режимы просмотра презентации. Способы смены режимов.
2. Способы создания новой презентации.
3. Шаблоны презентаций в программе. Их использование.
4. Присвоение имени и сохранение презентации.
5. Создание (добавление) нового слайда.
6. Макеты слайдов в программе. Их функции.

3.7. ПАРАМЕТРЫ СЛАЙДА

Слайд имеет ряд параметров, которые следует учитывать при создании презентации. Определяются они тем, как в дальнейшем будет использоваться презентация: демонстрироваться на экране или печататься на бумаге. В связи с этим прежде всего следует настроить параметры слайда.

Для этого необходимо перейти на вкладку **Дизайн** ленты и нажать кнопку **Параметры страницы**. На экране появится диалоговое окно **Параметры страницы** (рис. 3.6).

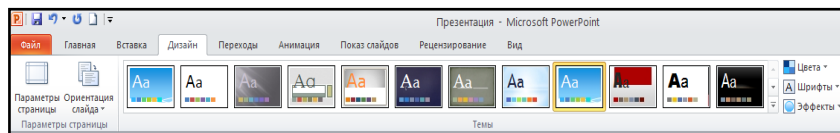


Р и с. 3.6. Диалоговое окно *Параметры страницы*

В раскрывающемся списке *Размер слайдов* нужно выбрать размер создаваемых слайдов. Размер слайдов, предназначенных для демонстрации на экране, определяется соотношением сторон кадров. Если же презентацию планируется выводить на печать, следует выбрать один из предложенных форматов бумаги.

В правой части задаются параметры ориентации слайдов, заметок, выдачи и структуры. Заметки, выдача и структура – это блок материалов, который помимо слайдов содержит различную служебную информацию. Отметим, что ориентацию слайдов следует задавать только в случае, если планируется печать презентации на принтере.

Кроме этого на вкладке *Дизайн* можно задать тему слайда, т. е. его оформление. В теме задаются цветовая схема, а также используемые на слайде шрифты. Выбрать ее можно в галерее *Темы* (рис. 3.7).



Р и с. 3.7. Пример применения темы к слайду

Задание 3.4

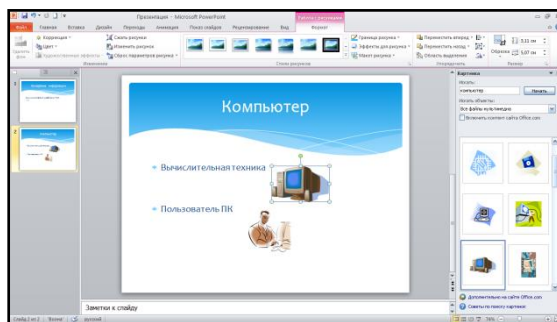
1. Перейдите на вкладку ленты *Дизайн*.
2. Нажмите кнопку *Параметры страницы*. На экране появится диалоговое окно *Параметры страницы* (см. рис. 3.6).
3. Выберите размер слайда *Произвольный*, высоту и ширину оставьте без изменений или примените свои размеры, ориентация – *Альбомная*, заметки, выдачи и структура – *Книжная*.
4. Примените к слайду одну из тем, например *Волна*.

3.8. ДОБАВЛЕНИЕ КАРТИНКИ ИЗ БИБЛИОТЕКИ КЛИПОВ

Библиотека клипов – это общий ресурс для всех программ пакета Office. Она содержит разнообразные клипы: картинки, фотографии, видеофайлы и звуки. Все файлы в библиотеке упорядочены по категориям. Кроме того, база данных клипов снабжена ключевыми словами, что позволяет быстро найти нужный клип. На любой слайд можно поместить одну или несколько картинок. Рассмотрим, как это делается, на конкретном примере.

Задание 3.5

1. Нужно поместить на слайд картинку с изображением компьютера. Создайте второй слайд *Компьютер*.
2. Перейдите на вкладку ленты *Вставка*.
3. Нажмите кнопку *Картинка*. В правой части окна появится панель *Картинка*.
4. В раскрывающемся списке *Искать объекты:* панели *Картинка* снимите флажки со всех пунктов кроме пункта *Иллюстрации*.
5. В поле *Искать* введите ключевое слово *Компьютер*.
6. Нажмите кнопку *Начать*. На панели *Картинка* отобразятся эскизы всех картинок, связанных с указанным ключевым словом.
7. Установите указатель мыши на подходящем эскизе.
8. Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместите картинку в нужное место слайда, после чего отпустите кнопку мыши. Картинка будет добавлена на слайд (рисунок).



Аналогично можно добавить и другие картинки. Кроме того, можно изменить размеры и свойства картинки на слайде, а также применить к ней различные эффекты. При выделении картинки на ленте появляется вкладка **Формат**, содержащая инструменты для работы с изображениями.

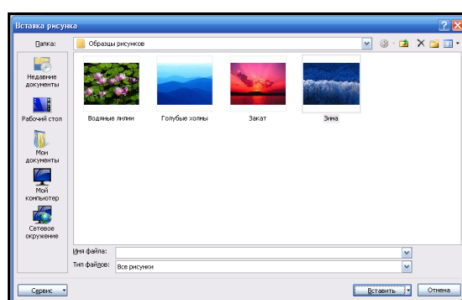
Чтобы удалить картинку со слайда, достаточно щелкнуть по ней и нажать клавишу **[Delete]**.

3.9. ДОБАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ИЗ ВНЕШНЕГО ФАЙЛА

На слайд можно поместить изображение не только из библиотеки клипов, но и из графического файла.

Для этого необходимо выполнить команду **Вставка/Рисунок**. На экране появится диалоговое окно **Вставка рисунка** (рис. 3.8).

В появившемся диалоговом окне следует перейти в папку, содержащую нужный графический файл, затем дважды щелкнуть мышью на значке файла, который надо добавить на слайд. Диалоговое окно закроется, а выбранное изображение будет вставлено на слайд.



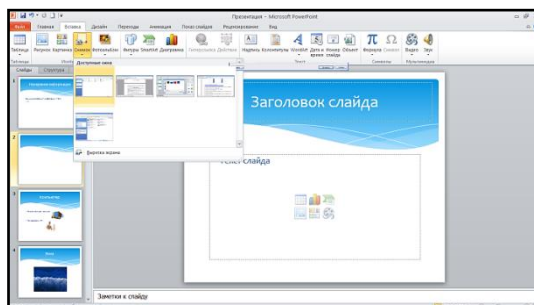
Р и с. 3.8. Диалоговое окно **Вставка рисунка**

Задание 3.6

1. Создайте второй слайд, например **Зима**.
2. Вставьте в него рисунок из графического файла, как показано на рис. 3.8. Если такого рисунка нет, создайте собственный слайд и выберите любой графический рисунок.

3.10. ДОБАВЛЕНИЕ СНИМКА ЭКРАНА

Часто презентации создаются для описания работы каких-либо программ, а значит, есть необходимость добавить на слайд изображение окна или диалогового окна этой программы. Для этого на вкладке **Вставка** следует нажать кнопку **Снимок**. Откроется меню, содержащее графические эскизы всех открытых на экране окон. Затем надо щелкнуть мышью по нужному эскизу. Изображение выбранного окна будет добавлено на слайд (рис. 3.9).



Независимо от используемого в системе экранного разрешения, изображение вписывается в размеры слайда. Однако можно изменить размер изображения. Для этого необходимо:

- 1) щелкнуть левой кнопкой мыши по добавленному на слайд изображению. По периметру изображения появятся маркеры;
- 2) установить указатель мыши на угловой маркер так, чтобы указатель принял вид двусторонней стрелки;
- 3) нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить указатель по диагонали в любом направлении, после чего отпустить кнопку мыши. Размер изображения будет увеличен или уменьшен в зависимости от того, в какую сторону перемещать указатель мыши.

Задание 3.7

1. Запустите программу, изображение окна которой нужно поместить на слайд.
2. Перейдите в окно программы PowerPoint.
3. На вкладке **Вставка** нажмите кнопку **Снимок**.
4. Щелкните по нужному эскизу.
5. Измените размеры эскиза по своему усмотрению.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Настройка параметров слайда.
2. Применение темы к слайду.
3. Добавление картинки из библиотеки клипов.
4. Изменение размеров и свойств картинки на слайде, а также применение различных эффектов.
5. Добавление изображения из внешнего файла.
6. Добавление в презентацию снимка экрана. Изменения размера изображения.

3.11. ВСТАВКА ТАБЛИЦЫ

Для представления какой-либо информации в табличном виде на слайде размещают обычную таблицу. Кроме того, есть возможность добавить таблицу Excel и проводить в ней различные вычисления. Рассмотрим, как это делается.

Работа с таблицей на слайде ведется так же, как и с таблицей на странице текстового документа. Для изменения параметров таблицы и ее внешнего вида используются вкладки **Конструктор** и **Макет**, появляющиеся на ленте при выделении таблицы.

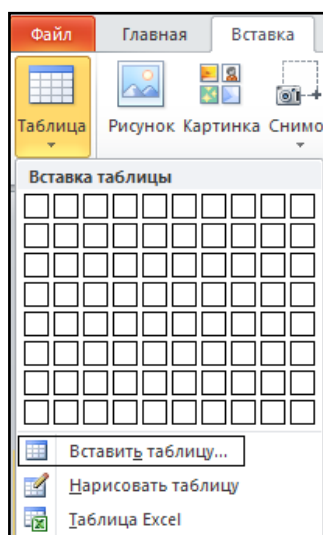
Если в меню **Таблица** на вкладке **Вставка** выбрать команду **Таблица Excel**, на слайд будет добавлен лист Excel. На слайде можно изменять его размеры, а также количество листов.

Примечание. При выделении листа Excel на слайде содержимое ленты меняется. Лента программы PowerPoint заменяется лентой программы Excel, т. е. в добавленном на слайд листе Excel можно выполнять любые задачи, выполняемые в программе Excel.

При щелчке мышью за пределами листа Excel заголовки строк, столбцов, а также ярлыки листов Excel будут скрыты, а данные, помещенные на лист, будут отображены в обычном табличном виде. Чтобы перейти в режим редактирования данных, следует дважды щелкнуть мышью по таблице Excel.

Задание 3.8

1. Добавьте новый слайд. Нажмите кнопку **Таблица** на вкладке **Вставка**. Появится меню, как на рисунке.



2. С помощью элемента управления в виде группы квадратов в появившемся меню определите количество строк и столбцов создаваемой таблицы. Таблица с указанным количеством строк и столбцов будет добавлена на слайд, как на образце.

Производные единицы информации		
1 Килобайт (Кбайт)	= 1024 байт	= 2^{10} байт
1 Мегабайт (Мбайт)	= 1024 Кбайт	= 2^{20} байт
1 Гигабайт (Гбайт)	= 1024 Мбайт	= 2^{30} байт
1 Терабайт (Тбайт)	= 1024 Гбайт	= 2^{40} байт
1 Петабайт (Пбайт)	= 1024 Тбайт	= 2^{50} байт

3. Заполните ячейки таблицы и дайте ей название в соответствии с образцом.

4. Отформатируйте таблицу, используя приемы, знакомые по работе с текстовым редактором Word (измените шрифт, цвет, размер и т. п.).

3.12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WORD-ТАБЛИЦЫ В POWERPOINT

Можно создавать таблицы в PowerPoint. Но если таблица уже создана в Word, ее можно использовать в презентации.

Можно связать Word-таблицу со слайдом, используя возможности магистрали с двусторонним движением OLE.

OLE – это инструмент программы Windows, позволяющий взять файл из одной программы и поместить его в другой программе. Если внедрять подобную информацию, она передается вместе с документом, в котором хранится. Если же она связывается, можно хранить ее где угодно и работать с ней в родительской программе. При каждом последующем открытии документа, содержащего подобную связь, он будет автоматически обновляться.

Чтобы создать таблицу PowerPoint, необходимо выполнить команду **Создать слайд/Слайд с таблицей**. Прежде чем поместить таблицу в слайд, надо скопировать ее в буфер обмена, используемый в качестве временной памяти всеми программами.

Задание 3.9

1. Выделите таблицу в Word, установив курсор на ней в любом месте, и выберите меню **Таблица/Выделить таблицу**.

Таблица «Системы счисления»

Десятичная система	Двоичная система	Шестнадцатеричная система
0	0	0
1	1	1
2	10	2
3	11	3
4	100	4
5	101	5
6	110	6
7	111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F
16	10000	10

2. Нажмите клавиши **[Ctrl + C]** или выберите команду **Правка/Копировать**. Выделенная таблица будет скопирована в буфер обмена.

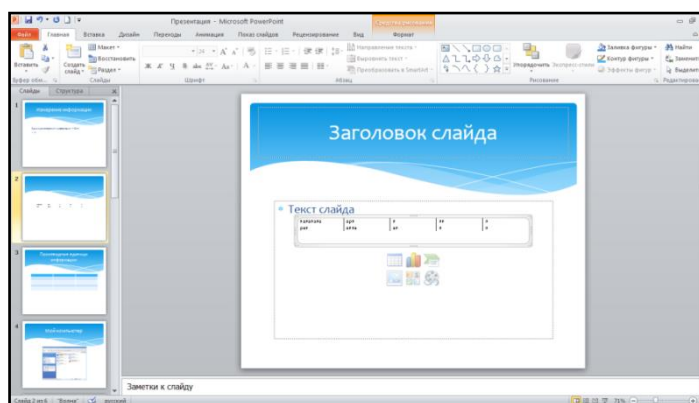
3. Запустите программу PowerPoint или переключитесь в нее, если она уже выполняется. Для этого нужно щелкнуть на инструментальной панели Office по кнопке **PowerPoint**.

4. Переключитесь в режим просмотра слайдов и найдите слайд, в который хотите вставить таблицу, или создайте новый слайд с использованием кнопки **Создать слайд**.

5. Выберите меню **Правка/Специальная вставка**.

6. Щелкните по кнопке **Объект Документ Microsoft Word**, затем нажмите селекторную кнопку **Связать**. Выберите меню **Вставить**, внедрите таблицу и оборвите все ее связи с исходным документом.

7. Щелкните по кнопке **ОК**.



3.13. СОЗДАНИЕ РИСУНКА SMARTART И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕКСТА СЛАЙДА В РИСУНКЕ SMARTART

Рисунок SmartArt – это визуальное представление сведений. Преобразование текста в рисунок SmartArt – это быстрый способ преобразовать существующие слайды в профессионально


оформленные иллюстрации. Например, можно одним щелчком превратить слайд повестки дня в рисунок SmartArt (рис. 3.10).

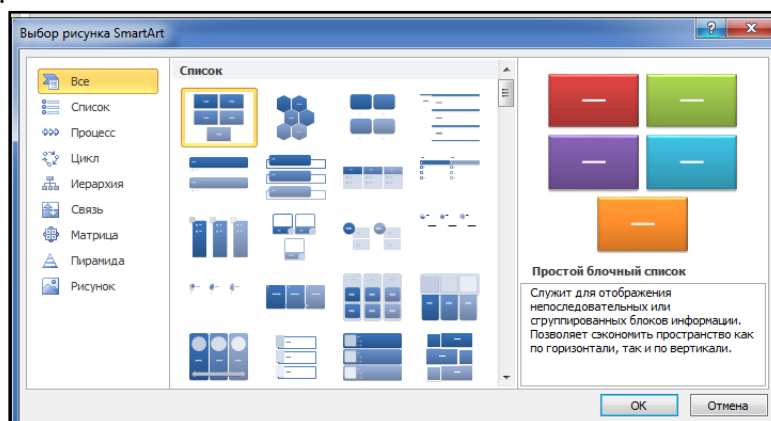


Р и с. 3.10. Преобразование текста в рисунок SmartArt

Чтобы наглядно представить информацию, нужно воспользоваться встроенными макетами.

Преобразовать все заголовки слайдов в рисунок SmartArt можно, выполнив следующие действия:

- 1) щелкнуть местоустановитель, содержащий текст, который нужно преобразовать;
- 2) в группе **Абзац** вкладки **Главная** нажать кнопку ;
- 3) чтобы увидеть, как будет выглядеть рисунок SmartArt с нужным текстом, следует навести в коллекции указатель на эскиз этого рисунка SmartArt. Коллекция содержит макеты рисунков SmartArt, которые лучше всего подходят для маркированных списков (рис. 3.11). Для просмотра полного набора макетов надо нажать кнопку Дополнительные рисунки SmartArt. Найдя нужный рисунок SmartArt (**Вертикальный маркированный список**), щелкните по нему, чтобы применить к своему тексту.

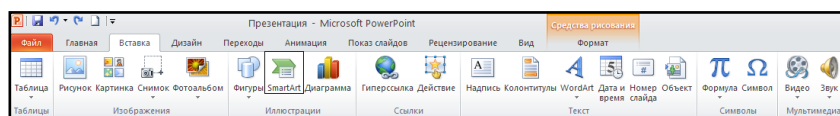


Р и с. 3.11. Коллекция рисунков SmartArt

Теперь рисунок SmartArt можно переместить, изменить его размер, повернуть, добавить к нему текст, применить к нему другой экспресс-стиль и выполнить иные изменения.

Рисунок SmartArt проще создать для существующего текста, однако можно сначала вставить нужный рисунок SmartArt, а затем добавить к нему текст. Для этого необходимо:

- 1) щелкнуть по местоустановителю, в который нужно добавить рисунок SmartArt. Если местоустановитель не выделен или выделен местоустановитель, в который нельзя вставить изображение, рисунок SmartArt вставляется в центр слайда;
- 2) на вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** нажать кнопку **SmartArt** (рис. 3.12);



Р и с. 3.12. Команды группы **Иллюстрации**

- 3) в крайней левой области диалогового окна **Выбор рисунка SmartArt** выбрать нужный тип

рисунка SmartArt;

- 4) в центральной области найти и щелкнуть необходимый макет, а затем нажать кнопку **ОК**.

Задание 3.10

1. Создайте на новом слайде любой тип рисунка SmartArt.
2. Переместите, измените его размер, поверните, добавьте к нему текст, примените к нему другой экспресс-стиль и выполните иные изменения.
3. Сохраните изменения.

3.14. СОЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДИАГРАММЫ

Организационная диаграмма строится аналогично рисунку SmartArt.

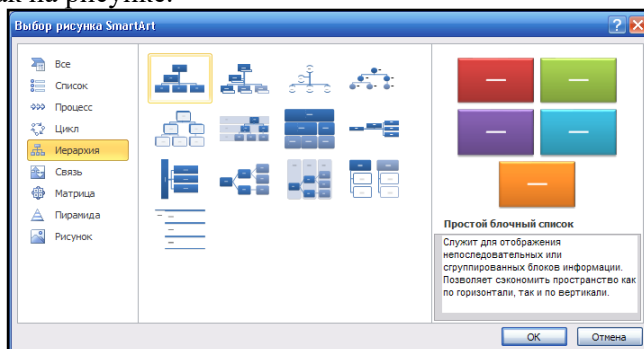
Задание 3.11

1. Создайте организационную диаграмму по образцу.



2. На вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** нажмите кнопку **SmartArt**.

3. В коллекции **Выбор рисунка SmartArt** нажмите кнопку **Иерархия**, после этого выберите макет организационной диаграммы (например, **Организационная диаграмма**), а затем нажмите кнопку **ОК**, как на рисунке.



4. Для ввода текста выполните одно из следующих действий:

- щелкните по кнопке **Текст** в области текста, а затем введите необходимый текст;
- скопируйте в буфер обмена текст из другой программы или расположения, щелкните по кнопке **Текст** в области текста, а затем вставьте его.

3.15. ВСТАВКА ДИАГРАММЫ EXCEL В ПРЕЗЕНТАЦИЮ И СВЯЗЫВАНИЕ ЕЕ С ДАННЫМИ В EXCEL

Любую диаграмму можно вставить на слайд презентации. Если нажать кнопку **Диаграмма** на вкладке **Вставка**, автоматически загружается программа Excel. В этой программе создается таблица с данными (или открывается ранее созданный файл с данными), на основе которых строится диаграмма. Далее она добавляется на слайд презентации. Таким же образом можно добавить диаграмму в документ Word в качестве иллюстрации к тексту.

Добавить диаграмму или график в презентацию можно двумя способами:

1) внедрить данные и вставить диаграмму в презентацию. При внедрении данных из диаграммы в PowerPoint эту информацию можно редактировать в приложении Office Excel 2010, а лист будет сохраняться в файле PowerPoint;

2) вставить в презентацию диаграмму Excel и связать ее с данными в приложении Office Excel 2010. При копировании диаграммы из приложения Office Excel 2010 и ее вставке в презентацию данные в диаграмме связываются с листом Excel. Если нужно изменить данные в диаграмме, необходимо внести изменения в связанный лист в приложении Office Excel 2010. Лист Excel – это отдельный файл, и он не сохраняется вместе с файлом PowerPoint.

Задание 3.12

Создайте диаграмму в приложении Office Excel 2010 и скопируйте ее, а затем вставьте в презентацию PowerPoint. При обновлении данных в приложении Office Excel 2010 диаграмма в приложении PowerPoint также будет обновлена. Для выполнения задания проделайте следующие действия.

1. Выделите ячейки, которые хотите скопировать, и нажмите на клавиши [Ctrl + C], чтобы выполнить копирование в буфер обмена.

Приложение Office Excel 2010 открывается в разделенном окне и отображает на листе данные примера.

	A	B	C	D
1	Столбец1	Восток	Запад	Север
2	1-й кв.	20.4	35.6	22.9
3	2-й кв.	27.4	38.9	33
4	3-й кв.	90	40.6	49.5
5	4-й кв.	20.4	45	51

2. Переключитесь в программу PowerPoint.

3. В режиме сортировки слайдов перейдите к слайду, в который хотите поместить электронную таблицу, или создайте новый слайд.

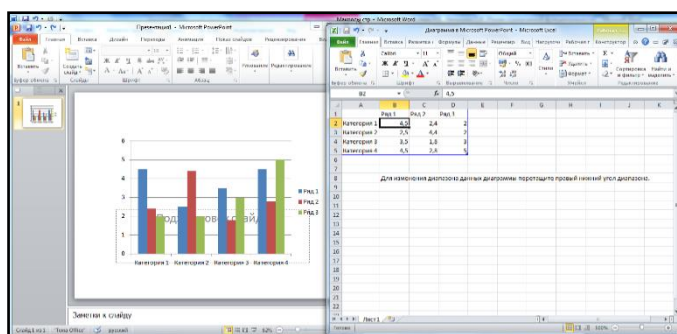
4. Выберите меню **Правка/Специальная вставка**.

5. Щелкните по кнопке **Объект Лист Microsoft Excel** и нажмите селекторную кнопку **Связать**.

6. Щелкните по кнопке **ОК**.

Если связь не требуется, то нужно повторить шаги, описанные выше, но на шаге 5 нажать кнопку **Вставить**, а не кнопку **Связать**. Также можно заменить шаги 4, 5 и 6 нажатием клавиши [Ctrl + V], обеспечивающих быструю вставку данных из буфера обмена.

Как только завершится создание диаграммы, окно программы Excel можно закрыть.



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Вставка таблицы Excel и проведение в ней различных вычислений.
2. Использование Word-таблицы в PowerPoint.
3. Добавление рисунка SmartArt в презентацию.
4. Преобразование текста слайда в рисунок SmartArt.
5. Создание организационной диаграммы.
6. Вставка диаграммы Excel в презентацию.

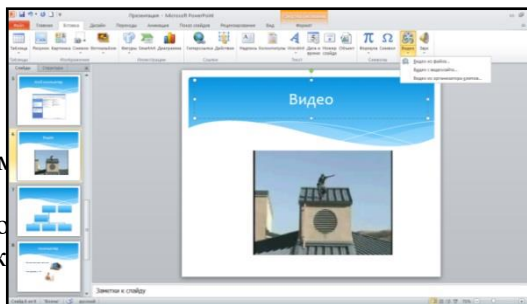
3.16. ДОБАВЛЕНИЕ ВИДЕО

Видеоролики вставляются только в те презентации, которые будут демонстрироваться на экране. Видео, добавленное на слайд, воспроизводится, пока демонстрируется слайд, или в течение времени, ограниченного длительностью ролика.

Видео можно добавить на слайд как из библиотеки клипов Office, так и из внешнего файла. Программа PowerPoint поддерживает большинство популярных форматов.

Задание 3.13

1. На вкладке **Вставка** нажмите кнопку **Видео**.
2. В появившемся меню выберите команду **Видео из файла**.
3. В открывшемся диалоговом окне **Вставка видеозаписи** перейдите в папку, содержащую нужный видеофайл.
4. Дважды щелкните по значку выбранного файла. На слайде появится картинка – первый кадр ролика.



Размер области, которую занимает графического объекта.

В меню **Видео** содержится ко видеоклип выбирается в библиотеке создания презентации видео не демонстрации презентации. Кроме того, «украшение» презентации видео заметно увеличивает размер ее файла.

к и размеры любого

с помощью которой

отметить, что на этапе

но только во время

3.17. ДОБАВЛЕНИЕ ЗВУКА

На слайд можно добавить звуковой файл (музыку, комментарии, звуковой эффект и т. д.), который будет воспроизводиться при демонстрации слайда. Данный элемент презентации добавляется так же, как и видеофайлы, но при этом используется меню кнопки **Звук** на вкладке **Вставка**.

На слайде появляется значок «динамик», а под ним – элементы управления воспроизведением и громкостью. Кроме того, на ленте активизируется вкладка **Воспроизведение**, содержащая инструменты для настройки звуковых параметров (рис. 3.13).

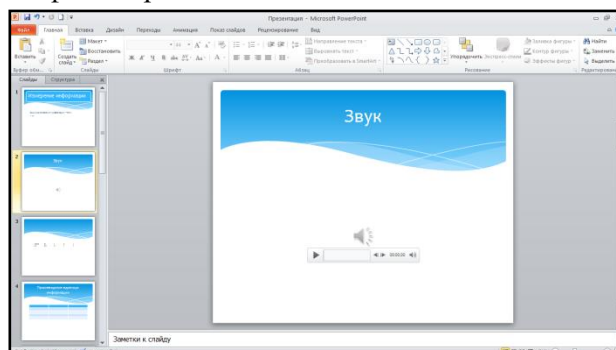
Рассмотрим наиболее важные настройки:

1) кнопка **Громкость** открывает меню, в котором можно выбрать одну из четырех градаций громкости файла;

2) в раскрывающемся списке **Начало** выбирается момент начала воспроизведения звукового файла на слайде: **По щелчку** – файл будет воспроизведен при нажатии кнопки воспроизведения под значком звукового файла, **Автоматически** – файл будет воспроизведен автоматически при появлении слайда на экране;

3) при установке флажка **Скрыть при показе** значок звукового файла не отображается на слайде во время демонстрации презентации;

4) функция **Перематывать после воспроизведения** предполагает, что после остановки воспроизведения звуковой файл перематывается в начало.



Звуковой файл можно не добавлять, а записать в момент создания слайда. Для этого в меню кнопки **Звук** следует выбрать команду **Записать звук**. Появится диалоговое окно **Звукозапись**, содержащее элементы управления для записи звука. Далее необходимо подключить к компьютеру микрофон, через который и будет производиться запись. Следует указать в микшере Windows, какое устройство (микрофонный вход) используется.

Записанный звук закрепляется за текущим слайдом, а параметры его воспроизведения настраиваются на вкладке **Воспроизведение** так же, как и параметры внешнего звукового файла. Чаще всего данный способ используют при создании речевых комментариев к слайду.

При добавлении любых звуковых эффектов размер файла презентации заметно увеличивается.

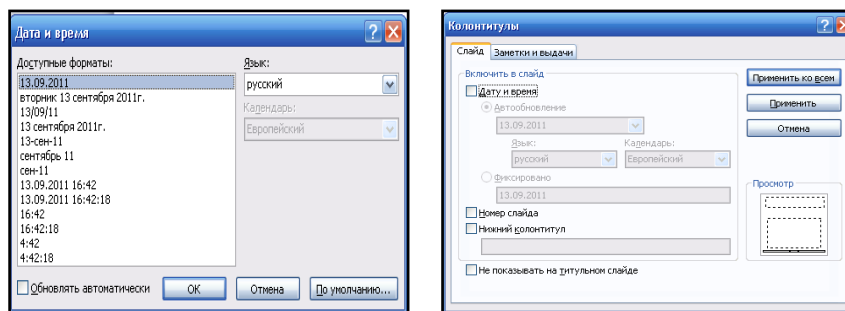
Задание 3.14

1. Добавьте на слайд звук.
2. Сохраните изменения.

3.18. ДОБАВЛЕНИЕ ДАТЫ, ВРЕМЕНИ И НОМЕРА СЛАЙДА

В качестве справочной информации на слайде можно разместить дату, время, а также номер слайда. Причем данные элементы при демонстрации слайда будут автоматически обновляться, т. е. всегда будут указаны актуальные значения времени и даты показа презентации.

Для добавления даты, времени и номера слайда используется одно диалоговое окно, которое вызывается нажатием кнопки **Дата и время** или **Номер слайда** на вкладке **Вставка** (рис. 3.14).



Р и с. 3.14. Диалоговое окно вставки даты, времени и номера слайда

Для добавления на слайд информации о дате и времени следует установить флажок **Дата и время**. При этом станут активными элементы управления, расположенные ниже. Для отображения даты и времени существует несколько режимов, определяемых переключателем:

1) **Автообновление** – на слайде всегда будет отображаться текущая дата и (или) время. В раскрывающемся списке, расположенном под переключателем **Автообновление**, выбирается формат представления даты и времени, который, в свою очередь, зависит от языка, выбранного в раскрывающемся списке **Язык**;

2) **Фиксировано** – на слайде всегда будет отображаться дата, указанная в поле, расположенном под переключателем **Фиксировано**.

Дата и время располагаются в левой нижней части слайда.

Чтобы добавить на слайд его порядковый номер в презентации, следует установить флажок **Номер слайда**. Номер слайда размещается в правой нижней части слайда.

Кроме того, на слайд можно добавить нижний колонтитул, текст которого располагается между датой и номером слайда. При установке флажка **Нижний колонтитул** поле, находящееся ниже, становится активным. Здесь вводится любой текст, который должен присутствовать на всех слайдах презентации. Отметим, что дата, время и номер слайда так же, как и колонтитулы, будут

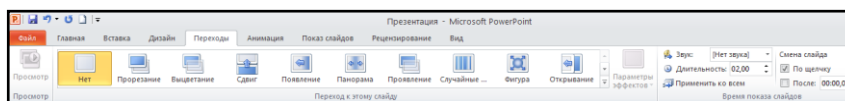
отображаться на всех слайдах презентации. Однако можно отключить показ этих элементов на титульном (заглавном) слайде презентации. Для этого следует установить флажок **Не показывать на титульном слайде**.

Задание 3.15

1. Добавьте на слайд дату и время.
2. Сохраните изменения.

3.19. ПАРАМЕТРЫ СМЕНЫ СЛАЙДОВ

Методы смены слайдов настраиваются в группе **Время показа слайдов** на вкладке **Переходы** (рис. 3.15).



Р и с. 3.15. Вкладка **Переходы**

При установке флажка **По щелчку** смена текущего слайда производится по команде пользователя.

Примечание. Настраиваются параметры текущего слайда, т. е. того слайда, который показывается в рабочей области программы. К другим слайдам выполняемые настройки не применяются. Таким образом, каждый слайд презентации может иметь индивидуальные параметры смены. Чтобы все слайды презентации имели одинаковые параметры, следует использовать команду **Применить ко всем**, расположенную на вкладке **Переходы**.

Если планируется автоматическое (через заданный интервал) появление нового слайда, надо установить флажок **После**, а в поле, расположенном справа, указать продолжительность показа слайда. Этот параметр задается в формате 00:00,00, где первый разряд – это минуты, второй – секунды, а третий – сотые доли секунд. Например, если для текущего слайда задать длительность 00:05,50, слайд будет находиться на экране пять с половиной секунд. По истечении этого времени автоматически загрузится следующий слайд.

Примечание. Флажки **По щелчку** и **После** могут быть установлены одновременно. В таком случае смена слайдов будет производиться по истечении указанного интервала, но, если пользователь щелкнет мышью раньше, смена произойдет немедленно.

Второй важный параметр смены слайдов – характер появления нового слайда на экране, своего рода анимационный эффект, применяемый ко всему слайду, который определяет, как исчезнет предыдущий слайд и как появится новый. Такая анимация называется переходом.

Чтобы посмотреть эффекты смены слайдов, в списке экспресс-стилей нужно нажать кнопку (Дополнительно). При выборе понравившегося варианта анимация применяется к текущему слайду и воспроизводится в рабочей области программы один раз. Если необходимо еще раз посмотреть, как действует переход, нажмите кнопку **Просмотр** в левой части вкладки **Переходы**.

Переходы делятся на три группы: простые, сложные и «динамическое содержимое». Последняя группа интересна тем, что анимируется содержимое слайда, а фон и тематическое оформление остаются неизменным. При этом объекты, расположенные на предыдущем слайде, просто заменяются объектами следующего слайда.

Почти все переходы имеют набор параметров. Какие из них должны быть настроены в первую очередь, зависит от выбранного перехода. Команды для изменения параметров перехода находятся в меню кнопки **Параметры эффектов**, расположенной на вкладке **Переходы**.

Еще одним важным параметром смены слайдов является длительность. Эта характеристика определяет, сколько времени будет длиться анимационный эффект смены слайда. Данный параметр настраивается в поле **Длительность** на вкладке **Переходы**.

Примечание. Раскрывающийся список **Звук** на вкладке **Переходы** позволяет настроить звуковое сопровождение смены слайдов. В указанном списке следует выбрать звук, который будет воспроизводиться при смене слайдов. Если имеющиеся варианты не подходят создателю

презентации, нужно выбрать команду **Другой звук**, а затем с помощью появившегося диалогового окна загрузить внешний звуковой файл. Загружаемые звуковые файлы должны иметь формат WAV. Файлы в формате MP3 в данном случае не поддерживаются.

Задание 3.16

1. Примените ко всем слайдам переход **Сдвиг**, который «сдвигает» содержимое слайда за край, в то время как из-за противоположного края появляется содержимое нового слайда; выберите направление сдвига.
2. Сохраните изменения.

3.20. НАСТРОЙКИ АНИМАЦИИ

Можно настроить анимацию объектов, добавленных на слайд (текст, таблицы, диаграммы, рисунки и др.). Обычный объект постоянно присутствует на слайде. Объект, к которому применена анимация, может после отображения текущего слайда «возникнуть из ничего» или, например, «вылететь» из-за края экрана. Для анимации объекта необходимо выполнить следующие действия.

1. В обычном режиме надо перейти к слайду, содержащему объект, который требуется анимировать.
2. На слайде следует выделить нужный объект, щелкнув по нему мышью.
3. На вкладке ленты **Анимация** в одноименной группе надо выбрать команду **Стили анимации**. После этого откроется коллекция, в которой представлены несколько эффектов анимации, такие как **Выцветание**, **Появление**, **Вылет** (рис. 3.16). Чтобы увидеть, что представляет собой тот или иной эффект, достаточно при выделенном на слайде тексте навести указатель на соответствующий пункт в раскрывающемся списке, а чтобы применить эффект, достаточно щелкнуть на пункте в раскрывающемся списке.
4. Далее щелчком следует выбрать один из эффектов анимации (см. рис. 3.16).

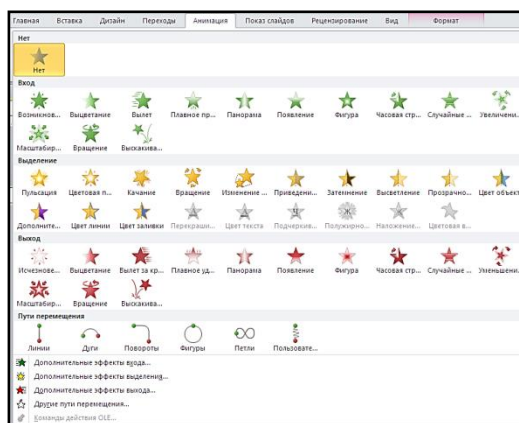


Рис. 3.16. Эффекты анимации

5. Если эффектов в предлагаемой коллекции будет недостаточно, необходимо воспользоваться одной из следующих команд: **входа**, **Дополнительные эффекты выделения**, **Другие пути перемещения**. После этого отобразится соответствующее окно, предоставляющее доступ ко анимационным эффектам.

6. В группе **Анимация** на одноименной вкладке нужно выбрать команду **Параметры эффектов**, позволяющее уточнить, как именно

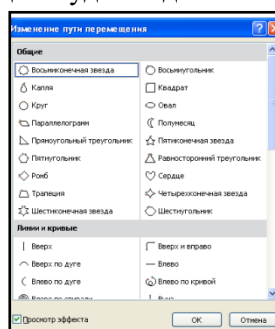


Рис. 3.17. Изменение пути перемещения

Дополнительные эффекты выделения, **Другие пути перемещения**. одноименное диалоговое множеству дополнительных (рис. 3.17). вкладке ленты нужно Откроется меню, должен выполняться данный

эффект. Содержимое меню зависит от выбранного эффекта. Например, меню для эффекта **Вращение** можно увидеть на рис. 3.18.

Таким образом, чтобы настроить анимацию, необходимо выбрать эффект, разновидность эффекта и щелкнуть по кнопке **Просмотр** в одноименной группе на вкладке ленты **Анимация**.

Эффекты анимации можно накладывать один на другой. Если к одному тексту применить один эффект, а потом другой и инициировать просмотр, сначала будет иметь место первая анимация, затем – последующие.

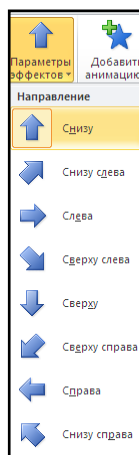


Рис. 3.18. Меню эффекта **Вращение**

Задание 3.17

1. Примените к каждому слайду разные эффекты анимации (на ваш выбор).
2. Сохраните изменения.

3.21. ПОКАЗ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Если слайды созданы, к имеющимся на них объектам добавлены анимационные эффекты и настроены параметры смены слайдов, создание презентации можно считать завершенным. Теперь необходимо познакомиться с параметрами показа. Настройка этих параметров презентации производится на вкладке **Показ слайдов** (рис. 3.19).

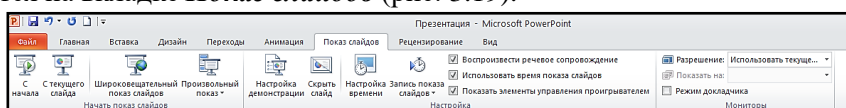


Рис. 3.19. Вкладка **Показ слайдов**

Обычно презентация демонстрируется на мониторе, подключенном к компьютеру (или на дисплее ноутбука). Однако если к компьютеру подключены два монитора (или мультимедийный проектор), можно использовать режим докладчика. Чаще всего его применяют при демонстрации презентации для аудитории. Всем процессом управляет докладчик, который производит смену слайдов, а также дает к ним комментарии. На мониторе (или экране), выбранном в раскрывающемся списке **Показать на:** на вкладке **Показ слайдов**, презентация воспроизводится в «чистом виде», т. е. там отображаются только слайды и их содержимое. Этот монитор (экран) предназначен для аудитории. На втором мониторе, подключенном к компьютеру, презентация отображается в режиме докладчика. Так как содержимое этого экрана доступно только докладчику, на его мониторе отображается не только слайд, но и дополнительные элементы, необходимые для демонстрации презентации (рис. 3.20).

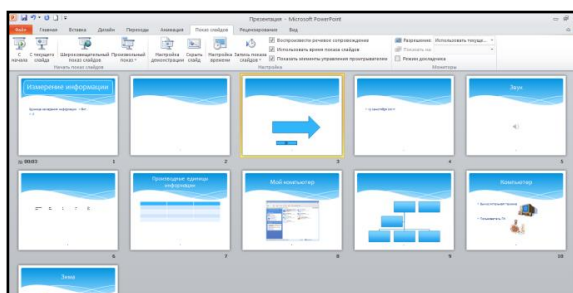


Рис. 3.20. Изображение на экране докладчика

В нижней части экрана докладчика располагаются эскизы слайдов, входящих в презентацию. Щелчок по нужному эскизу приводит к немедленному выводу данного слайда на экран аудитории, т. е. он становится текущим вне зависимости от его положения в презентации. Справа на экране докладчика расположено поле с заметками. Создать заметки можно для любого слайда (поле для заметок находится под слайдом в режиме создания). Отметим, что заметки скрыты от аудитории, а значит, докладчик может написать для себя какие-либо подсказки или заготовленный текст, который озвучит во время демонстрации текущего слайда. При появлении нового слайда в поле **Заметки** автоматически загружаются комментарии, закрепленные за ним.

Под изображением слайда на экране докладчика находится ряд кнопок. Кнопки со стрелками позволяют немедленно перейти к предыдущему или последующему слайду. Кнопка **Указатель** содержит меню, в котором собраны полезные инструменты. При выборе инструмента **Выделение** докладчик может выделить фрагмент текста на слайде (подобно тому, как выделяют текст обычным канцелярским цветовым выделителем, которым обычно помечают значимые фрагменты текста на бумаге). Такое выделение будет показано и на экране аудитории. Используя инструмент **Перо**, докладчик может нарисовать на слайде произвольную фигуру, например обвести важную часть схемы. Цвет пера выбирается с помощью команды **Цвет чернил**. Нарисованный объект или

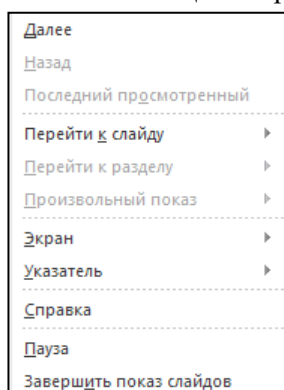


Рис. 3.21. Меню кнопки «Показ слайдов»

цветовое деление можно стереть инструментом **Ластик**.

Кнопка **Показ слайдов** содержит меню, в котором выбираются некоторые параметры воспроизведения презентации, а также предоставляется возможность немедленно перейти к любому ее слайду (рис. 3.21).

Меню кнопки **Показ слайдов** включает в себя следующие команды:

- 1) **Далее** – осуществляется переход к следующему слайду;
- 2) **Назад** – осуществляется переход к предыдущему слайду;
- 3) **Последний просмотренный** – совершается переход к последнему слайду, который был просмотрен;
- 4) **Перейти к слайду** – открывается меню, в котором отображается список всех слайдов презентации. Щелчок на название нужного слайда приводит к его загрузке на экран;
- 5) **Перейти к разделу** – производится переход к нужному разделу; презентация может содержать разделы с группами слайдов;

6) **Произвольный показ** – с помощью вложенного меню выбирается вариант презентации для данной аудитории. Одна и та же презентация может иметь множество вариантов, состоящих из разных слайдов одной презентации. Ненужные для данного варианта слайды остаются скрытыми;

7) **Экран** – здесь выбирается цвет фона экрана. В любой момент докладчик может заменить изображение слайда на экране однородным черным или белым цветом. На выбранном фоне можно рисовать с помощью инструмента **Перо**;

8) **Пауза** – воспроизведение слайдов приостанавливается. Возобновить показ презентации можно, выбрав в том же меню команду **Продолжить**. Режим паузы доступен, если для слайда была установлена длительность показа;

9) **Завершить показ слайдов** – производится выход из режима демонстрации слайдов. Также завершить показ слайдов можно с помощью клавиши [Esc].

Если режим докладчика отключен (соответствующий флажок на вкладке **Показ слайдов** снят), презентация воспроизводится на одном мониторе (проекторе), выбранном в раскрывающемся списке **Показать на:**. В этом случае в раскрывающемся списке **Разрешение** необходимо выбрать разрешение, с которым будет воспроизводиться презентация, с учетом технических возможностей монитора и мультимедийного проектора, а также того факта, что при высоком разрешении воспроизведение может замедлиться, т. е. длительность анимации и показа слайдов может не

соответствовать установленной.

Задание 3.18

Запустите презентацию.

3.22. НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ ПОКАЗА СЛАЙДОВ

Иногда на этапе создания презентации трудно определить, как долго должен оставаться на экране конкретный слайд (или объект). Можно настроить время показа объектов и слайдов в режиме реального времени, запустив инструмент **Настройка времени**. При этом запускается режим, похожий на режим показа слайдов, но начало каждого события происходит по щелчку левой кнопкой мыши тогда, когда должен появиться очередной объект или слайд. Программа запоминает временные интервалы, соответствующие каждому объекту или слайду.

Задание 3.19

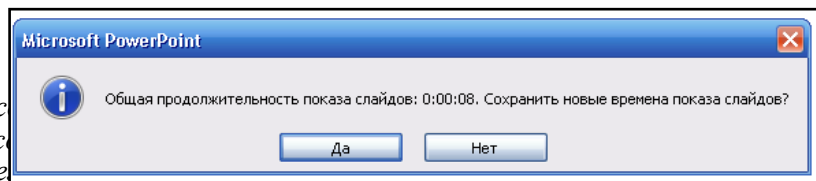
1. Нажмите кнопку **Настройка времени** на вкладке **Показ слайдов**. На экране появится первый слайд презентации; а в левом верхнем углу – панель с индикатором времени.

2. Щелкните на любом участке слайда левой кнопкой мыши в момент, когда должно наступить первое событие (например, появление первого объекта).

3. Щелкните левой кнопкой мыши в момент, когда должно наступить второе событие (например, появление второго объекта).

4. Выполняйте вышеуказанные действия до тех пор, пока не отметите временную позицию последнего объекта на последнем слайде. На экране появится сообщение с указанием общей длительности презентации (рисунок).

5. Чтобы с появившемся с сообщением, надо в программы будет переведено в ре



В режиме сортировщика показываются эскизы слайдов, входящих в презентацию, а также длительность показа каждого из них. При воспроизведении презентации слайды и объекты будут появляться именно с теми временными интервалами, которые были указаны.

Есть еще один режим записи, похожий на предыдущий, но обладающий расширенными возможностями. В данном режиме можно записать не только временные точки, но и звуковое сопровождение к каждому слайду (понадобится микрофон, подключенный к компьютеру), а также можно использовать так называемую лазерную указку. Лазерная указка – это метка определенного цвета (по умолчанию – красного), которая может передвигаться по слайду, обозначая объекты или фрагменты, на которые следует обратить внимание. Метка передвигается по слайду с помощью мыши.

Для активизации данного режима следует нажать кнопку **Запись показа слайдов** на вкладке **Показ слайдов**. Появится меню, где можно выбрать позицию в презентации, с которой нужно начать запись (с первого слайда или с текущего). Далее появится диалоговое окно, в котором следует отметить параметры записи (временные точки, звуковое сопровождение, лазерную указку). Процесс записи презентации в таком случае аналогичен описанному выше (при помощи инструмента **Настройка времени**). Но здесь можно диктовать комментарий в микрофон, а также отмечать лазерной указкой нужные фрагменты на слайде. Чтобы метка лазерной указки стала видимой, надо нажать левую кнопку мыши, удерживая клавишу [Ctrl]. При перемещении мыши в том же направлении будет двигаться и метка. Если необходимо скрыть метку, отпустите кнопку мыши. Цвет метки выбирается в диалоговом окне **Настройка презентации**, которое вызывается кнопкой **Настройка демонстрации** на вкладке **Показ слайдов**. Здесь можно настроить параметры, применяемые по умолчанию к демонстрации слайдов (рис. 3.22).

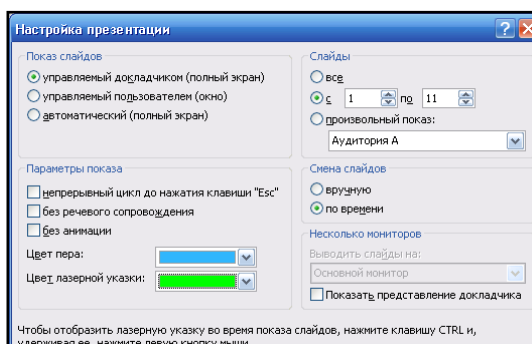


Рис. 3.22. Диалоговое окно *Настройка презентации*

Переключатель **Показ слайдов** определяет режим воспроизведения слайдов.

Настройкам, располагающимся в группе **Параметры показа**, присвоены достаточно понятные названия. Именно здесь выбирается цвет, который затем будет использоваться в качестве цвета пера и цвета лазерной указки по умолчанию.

В группе **Слайды** выбирается та часть презентации, которая будет показана при нажатии кнопки **С начала**, расположенной на вкладке **Показ слайдов**. Можно выбрать те слайды, которые будут показаны, или вариант презентации, который будет демонстрироваться по умолчанию.

Переключатель **Смена слайдов** определяет режим появления слайдов на экране (вручную или автоматически по заданному времени).

В группе **Несколько мониторов** выбирается устройство (монитор или проектор), на которое будет выводиться презентация, а также включение или отключение режима докладчика.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Добавление видео в презентацию и его настройки.
2. Добавление звука в презентацию и его настройки.
3. Настройки даты, времени и номера слайда.
4. Настройки параметров перехода слайдов.
5. Настройки параметров показа (демонстрации) презентации.
6. Настройки времени показа объектов и слайдов.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Разработайте презентацию на заданную тему (номер темы соответствует номеру студента в списке группы). Работа должна содержать 12 слайдов на заданную тему, а также титульный слайд и слайд об авторе. В презентации должны быть использованы текст, графические объекты, таблицы, диаграммы. Требуется настроить анимацию и звуковое сопровождение слайдов. Отчетность проводится в виде защиты проектов.

ТЕМЫ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. Информация, ее свойства и виды.
2. Экономическая информация, ее свойства и виды.
3. Экономическая информационная система.
4. Средства вычислительной техники. Персональные ЭВМ.
5. История развития вычислительной техники.
6. Строеение персонального компьютера.
7. Устройства ввода информации.
8. Устройства вывода информации.
9. Устройства хранения информации.
10. Кодирование информации в ЭВМ.
11. Классификация программных продуктов.
12. Системное программное обеспечение.
13. Прикладное программное обеспечение.
14. Глобальная сеть Интернет.
15. Архитектура компьютерных сетей.
16. Серверы сети Интернет.

17. Пользовательский интерфейс операционной системы Windows.
18. Стандартные программы операционной системы Windows.
19. Вирусы и антивирусные программы.
20. Языки программирования.
21. Информационные технологии в экономике.
22. Алгоритмы.
23. Системы счисления.
24. Методы защиты информации.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10 СОЗДАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ (ЭТ). СТРОКА ФОРМУЛ. СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ВВОДА: АВТОЗАВЕРШЕНИЕ И АВТОЗАПОЛНЕНИЕ. ФОРМАТЫ ДАННЫХ. ФОРМАТИРОВАНИЕ ЯЧЕЕК ТАБЛИЦЫ.

2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР EXCEL

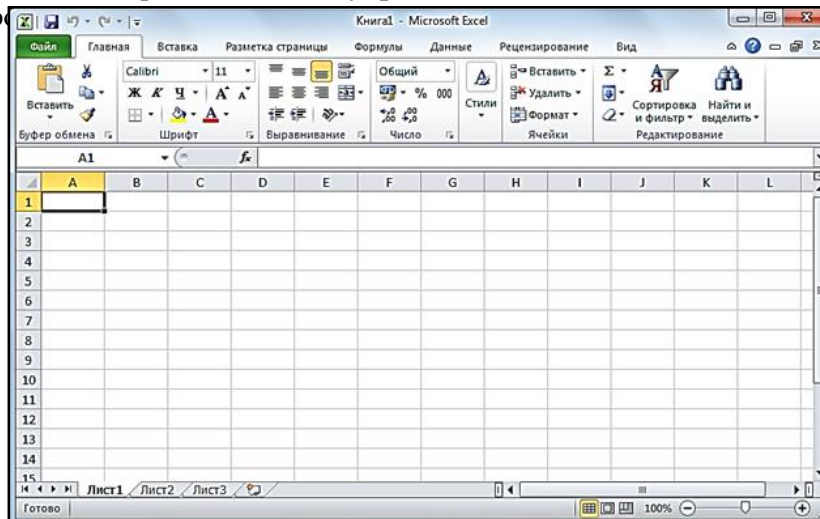
2.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ТАБЛИЦАМИ

Для хранения и обработки информации, представленной в табличной форме, в настоящее время чаще всего применяются **электронные таблицы (ЭТ)**. Управление ими осуществляется с помощью специального комплекса программ, которые называются **табличными процессорами (ТП)**. К ним относится входящая в пакет Microsoft Office 2010 программа **Excel 2010**. Особенностью этого ТП является сочетание достаточно простого графического интерфейса с широкими функциональными возможностями. Excel позволяет: создавать, редактировать и выводить на печать ЭТ; создавать многотабличные документы, объединенные формулами; строить диаграммы, модифицировать их и решать экономические задачи графическими методами; работать с электронными таблицами как с базами данных (сортировать, проводить выборку); создавать итоговые и сводные таблицы и т. д.

Рабочее окно программы Excel 2010 содержит стандартные элементы интерфейса для всех Windows-приложений (рис. 2.1).

Заголовок отображается сверху экрана. **Панель быстрого доступа** содержит наиболее часто используемые кнопки. **Лента** включает в себя набор вкладок. Вкладка **Файл** заменила вкладку Office из версии 2007. **Поле имени** передает информацию об активной на данный момент ячейке.

Строка формул (строка ввода) отображает вводимые в ячейку данные. В ней пользователь может просматривать или редактировать содержимое текущей ячейки. Особенность строки формул заключается в возможности видеть содержащуюся в текущей ячейке формулу или функцию, а не ее результат. **Рабочее поле** – пространство электронной таблицы, состоящее из ячеек, названий столбцов и строк. **Элементы управления** включают кнопки навигации, ярлычки листов и полосы прокрутки.



Р и с. 2.1. Рабочее окно программы Excel 2010

В **строке состояния** отображаются (слева направо): порядковый номер активного листа; язык ввода; кнопки переключения режимов работы с документом; ползунок изменения масштаба документа.

Строка меню содержит имена меню основных режимов программы. Выбрав один из них, пользователь получает доступ к ниспадающему меню, содержащему перечень входящих в него

команд. После выбора некоторых команд ниспадающего меню появляются дополнительные подменю. **Панель инструментов** включает определенное количество кнопок, предназначенных для быстрой активизации выполнения соответствующих команд меню.

При запуске программы Excel открывается окно, содержащее новую **Рабочую книгу** – многостраничный документ табличного процессора. Каждая страница рабочей книги называется **рабочим листом**; активная страница отображается в окне документа. В рабочий лист могут входить таблицы, диаграммы, макросы. Все листы рабочей книги сохраняются в одном файле.

Каждый рабочий лист разделен на столбцы, строки и ячейки, отделенные друг от друга разделительными линиями (см. рис. 2.1). **Столбцы** – это вертикальные разделы. Первый столбец – столбец **A** (буква A изображена в его заголовке). Горизонтальные разделы – **строки** – пронумерованы. Каждый рабочий лист имеет 256 столбцов (от A до IV) и 65 536 строк. **Ячейка** – это область, образованная пересечением строки и столбца. Каждая ячейка имеет собственный адрес, определяемый именем столбца и номером строки, к которым она принадлежит. Например, ячейка в левом верхнем углу рабочего листа имеет адрес **A1**. **Текущей (активной)** называется ячейка ЭТ, в которой в данный момент находится курсор. Активная ячейка окружена рамкой, которая называется **рамкой активной ячейки**. Заголовки столбца и строки активной ячейки выделяются более жирным шрифтом и выглядят рельефно приподнятыми. Вводить данные можно только в активную ячейку. Адрес текущей ячейки выводится в поле имени (см. рис. 3.1), а содержимое – в строке ввода.

В программе Excel по крайней мере одна текущая ячейка выделена всегда. Кроме того, имеется возможность выделения **блока ячеек**, т. е. группы последовательных ячеек. Блок ячеек может состоять из одной ячейки, строки (или ее части), столбца (или его части), а также последовательности строк или столбцов (или их частей).

Основные объекты обработки информации – электронные таблицы – размещаются ТП Excel 2010 в самостоятельных окнах. Активизировать любое из них можно, выбрав его на панели задач. Программы дают возможность одновременно открывать множество окон, организовав тем самым многооконный режим работы. Окна, которые мы видим на экране, называются текущими (активными).

Чтобы вызвать на экране области таблицы, которые на нем в настоящий момент не отображены, используются **вертикальная** и **горизонтальная полосы прокрутки**. Бегунки полос прокрутки показывают относительную позицию активной ячейки в таблице и позволяют быстро перемещаться по ней.

Задание 2.1

1. Запустите программу Excel одним из двух способов:

– дважды щелкнув левой кнопкой мыши по пиктограмме **Microsoft Excel** на рабочем столе Windows;

– щелкнув левой кнопкой мыши и выбрав в меню **Пуск** строку **Пуск/Программы/Microsoft Excel 2010**.

2. Внимательно рассмотрите открывшееся окно программы и выделите характерные части изображения: строку заголовка, строку меню, панели инструментов, поле имени, строку формул, рабочее поле и элементы управления.

3. Переведите курсор последовательно по вкладкам, расположенным в верхней части окна программы. На ленте выберите любой элемент. Постарайтесь догадаться о назначении элементов данного меню.

4. Выйдите из главного меню щелчком мыши по строке заголовка.

5. Переместите курсор на рабочее поле и щелкните правой кнопкой мыши. Появится контекстное меню, отображающее действия, которые можно производить с данным объектом (в нашем случае с ячейкой). Проведите ту же операцию с ярлычками листов и с кнопками навигации. Обратите внимание на изменения в контекстном меню.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение и возможности программ Excel 2010.
2. Состав и назначение основных элементов рабочего окна ТП Excel.
3. Понятие рабочей книги и рабочего листа.
4. Функции ярлычков листов.
5. Способы перехода с одного листа на другой.
6. Назначение строки формул.
7. Поле имени, его предназначение.
8. Ячейка рабочего листа.

2.2. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ТАБЛИЧНЫМ ПРОЦЕССОРОМ EXCEL

2.2.1. Перемещение по рабочей книге

Для перемещения по рабочей книге на одну ячейку влево, вправо, вверх или вниз используются клавиши управления курсором. Чтобы переместиться на один экран вниз или вверх, следует нажать клавишу **[Page Down]** или **[Page Up]** соответственно. При перемещении к столбцу **A** текущей строки применяется клавиша **[Home]**, а для перехода к ячейке **A1** – сочетание клавиш **[Ctrl – Home]**.

Для выбора ячейки нужно щелкнуть по ней кнопкой мыши (она при этом становится активной). Для просмотра других областей рабочего листа используются полосы прокрутки.


Задание 2.2

1. Переместитесь на 5 ячеек вниз и на 3 ячейки вправо (ячейка **C5**) двумя способами: используя клавиши управления курсором; щелчком левой кнопкой мыши по данной ячейке.
2. Нажмите клавишу **[Page Down]** или **[Page Up]**. Обратите внимание на то, как изменится адрес строки в поле имени.
3. Используйте мышь и полосы прокрутки для перемещения по рабочему листу.
4. Возвратитесь к ячейке **A1**.

2.2.2. Создание, сохранение и открытие рабочих книг

Для создания новой рабочей книги необходимо выбрать команду меню **Файл/Создать/Новая книга**. Если по окончании работы с таблицами или после выполнения части работы нужно сохранить результаты, следует выбрать команду **Файл/Сохранить как....** При этом откроется диалоговое окно **Сохранение документа**, которое отображает содержимое папки, заданной по умолчанию. В раскрывающемся списке **Папка:** приводится перечень доступных дисков. Необходимо выбрать нужный диск, например сетевой диск **«D» (D:)**, и папку, ввести имя файла в поле **Имя файла**, расположенное в нижней части диалогового окна, после этого щелкнуть по кнопке **Сохранить**.

Если файл однажды уже был сохранен, то щелчок по кнопке **Сохранить** сохраняет файл без открытия диалогового окна. Можно сохранить под новым именем или в другом месте ранее сохранявшийся файл с помощью команды **Файл/Сохранить как....**

Чтобы закрыть книгу, следует выбрать команду **Файл/Выход** или щелкнуть по значку . Если при этом закрывается документ, который был изменен с момента последнего сохранения, программой будет предложено сохранить внесенные изменения.

Для открытия рабочей книги необходимо выбрать команду **Файл/Открыть**. Появится диалоговое окно **Открытие документа**. В списке **Папка:** задаются требуемые диск и папка. Из перечня файлов выбирается нужный или вводится его имя в поле **Имя файла:**. Далее нужно щелкнуть по кнопке **Открыть**.

Задание 2.3

1. Создайте новую рабочую книгу. Наберите в ячейке **C5** текст: Я изучаю возможности табличного процессора Excel 2016. Сохраните рабочую книгу под именем **ПРОБА** на диске **«D» (D:)**.
2. Наберите в ячейке **C7** свою фамилию. Повторно сохраните данные в книге. Обратите внимание на то, что при повторном сохранении на экране не появляется диалоговое окно.
3. Сохраните рабочую книгу под именем **ПРОБА 1** на диске **«D» (D:)**.
4. Закройте окно созданного документа (но не саму программу).

5. Откройте документы **ПРОБА** и **ПРОБА 1**.

2.2.3. Работа с листами электронной таблицы

Рабочие листы можно выделять, группировать, перемещать, копировать, вставлять и удалять. Для выделения рабочего листа нужно щелкнуть по его ярлычку. Для выделения всех рабочих листов щелкают правой кнопкой мыши по любому ярлычку и в открывшемся контекстном меню выбирают пункт **Выделить все листы**.

Когда выделено несколько рабочих листов, они группируются. Данные, введенные в один лист группы, попадают во все остальные листы. По окончании ввода, перемещения или копирования общих данных необходимо отменить группировку листов: щелкнуть правой кнопкой мыши по любому ярлычку рабочего листа группы и в открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Разгруппировать листы** или щелкнуть по ярлычку любого листа, не входящего в группу.

Копировать либо перемещать один или несколько рабочих листов можно как внутри рабочей книги, так и между книгами. Для перемещения рабочего листа внутри рабочей книги переносят его ярлычок на новое место. При копировании рабочего листа в пределах рабочей книги при переносе удерживают нажатой клавишу [Ctrl]. Для перемещения листов между открытыми книгами выбирают в контекстном меню пункт **Переместить/Скопировать...**, а в открывшемся диалоговом окне – название книги. Для копирования листов между книгами кроме этого в диалоговом окне необходимо выделить поле строки **Создавать копию**.

Чтобы вставить новый рабочий лист, следует выбрать команду **Вставка/Лист** на панели **Ячейка** вкладки **Главная** или пункт **Вставить** в контекстном меню. Для удаления одного или нескольких выделенных листов пользуются командой **Удалить/Удалить лист** на панели **Ячейка** вкладки **Главная** или пунктом **Удалить** в контекстном меню.

Переименовать лист, входящий в книгу, можно, щелкнув правой кнопкой мыши по его ярлычку и в открывшемся контекстном меню выбрав пункт **Переименовать** либо дважды щелкнув левой кнопкой мыши по ярлычку листа.

Задание 2.4

1. В документе **ПРОБА 1** создайте в дополнение к имеющимся еще 4 рабочих листа. Расставьте листы в порядке их создания (**Лист 1** – **Лист 7**), перемещая их внутри рабочей книги.
2. Выделите все листы и в ячейку **C8** введите номер вашей группы. Разгруппируйте листы и убедитесь, что данные введены во все листы книги.
3. Удалите последние 3 листа.
4. Переименуйте листы в **Документ 1** – **Документ 4**.
5. Скопируйте первые 2 листа документа **ПРОБА 1** в документ **ПРОБА**.
6. Сохраните документы.

2.2.4. Ввод и редактирование данных

В рабочий лист могут быть введены три вида данных: числа, формулы и текст, а также импортированы данные с использованием технологии OLE (Object Linking and Embedding) – механизма связывания и внедрения объектов. **Числа** представляют собой значения, которые можно использовать в вычислениях. **Формулы** – это инструкции к вычислениям. **Текст** – информация, которая не является ни числом, ни формулой.

Прежде всего следует выбрать нужную ячейку, а затем начать ввод данных. Вводимые символы отобразятся как в ячейке, так и в строке формул. Отменяет ввод нажатие клавиши [Esc] на клавиатуре. Нажатием [Enter] заканчивают ввод данных.

Существует два способа изменения содержимого ячейки. При выборе ячейки и вводе в нее нового содержания старая информация заменяется автоматически. Если же данные объемны, но требуют незначительной корректировки, предпочтительнее отредактировать их в строке формул. По окончании правки следует нажать клавишу [Enter].

Для удаления содержимого необходимо выбрать нужную ячейку или блок ячеек и нажать клавишу [Delete] на клавиатуре.

Задание 2.5

1. В книге **ПРОБА 1** удалите сразу на всех (!) листах (**Документ 1 – Документ 4**) все данные, выделив их с использованием кнопки **Выделить все**.

2. Введите данные сразу на все (!) листы. Учтите, что часть данных при этом будет перекрываться другими. В соответствие с рисунком.

3. Сохраните документ

№	Субъект России	количество преступлений, 2011	количество преступлений, 2012	количество преступлений, 2013	количество преступлений, 2014	количество преступлений, 2015	Рост/спад
1	Республика Чечня	2051	2574	1 474 885	145 49	186 16	1
2	Республика Ингушетия	682	995	485 474	17 75	266 46	-1
3	Республика Дагестан	6515	8055	1 341 805	217 45	247 7	1
4	Татарстан	13392	15522	1 555 235	14 17	414 43	1
5	Республика Башкортостан	4885	7250	1 499 417	331 43	485 52	-1
6	Республика Марий Эл	2988	4271	884 484	368	487 25	-1
7	Республика Саха (Якутия)	1319	1717	1 152 885	342 52	487 83	-2
8	Республика Хакасия	4179	5747	1 129 738	375 92	508 8	-1
9	Республика Алтай	4189	5815	1 341 525	325 11	508 49	-2
10	Республика Карелия	1888	2451	485 432	11 88	181 16	-2
11	Республика Коми	1764	2442	1 781 915	318 53	537 87	-1
12	Республика Ненецкая	20323	2414	1 281 978	389 74	174 1	1
13	Республика Саха	1895	2541	481 388	489 18	502 47	-1
14	Республика Чукotka	1117	1477	1 251 493	413 24	511 43	-1
15	Республика Магadan	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
16	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
17	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
18	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
19	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
20	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
21	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
22	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
23	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
24	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
25	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
26	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
27	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
28	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
29	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
30	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
31	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
32	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
33	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
34	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
35	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
36	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
37	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
38	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
39	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
40	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
41	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
42	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
43	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
44	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
45	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
46	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
47	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
48	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
49	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
50	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
51	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
52	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
53	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
54	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
55	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
56	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
57	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
58	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
59	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
60	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
61	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
62	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
63	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
64	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
65	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
66	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
67	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
68	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
69	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
70	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
71	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
72	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
73	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
74	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
75	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
76	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
77	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
78	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
79	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
80	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
81	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
82	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
83	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
84	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
85	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
86	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
87	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
88	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
89	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
90	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
91	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
92	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
93	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
94	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
95	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
96	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
97	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
98	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
99	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13
100	Республика Саха (Якутия) — Якутск	3824	4895	888 541	488 21	613 45	13

Данные в Excel 2010 можно переместить, скопировать, удалить, выровнять или переформировать только после их выделения. При перемещении выделенная информация удаляется с прежнего места и располагается на новом. При копировании данные остаются на своем месте, а на новом создается их копия. При вырезании или копировании данных они заносятся в буфер обмена – зарезервированный блок памяти компьютера. Он может содержать в каждый момент времени только один блок информации.

Чтобы переместить или копировать данные, нужно выполнить следующие действия:

1) выделить ячейку или блок ячеек, которые подлежат перемещению или копированию;

2) щелкнуть по кнопке (**Вырезать**) или (**Копировать**) на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная**;

3) выделить ячейку, в которую вставляется информация;

4) щелкнуть по кнопке (**Вставить**) на панели **Буфер обмена** вкладки **Главная** либо выбрать команду контекстного меню **Вставить**.

В программе существует несколько видов указателя мыши, меняющегося при его перемещении по рабочему листу.

Когда указатель имеет вид большого креста , его можно использовать для выбора или выделения ячеек.

При установке указателя на границе активной ячейки он принимает вид стрелки . В этом случае его можно использовать для перемещения ячейки.

В правом нижнем углу рамки активной ячейки расположен черный квадрат, называемый **маркером заполнения** . Как только указатель мыши переместится на этот маркер, он примет вид черного креста, что демонстрирует возможность использования мыши в операции автозаполнения – заполнения ряда соседних ячеек последовательностью или прогрессией данных, будь то числа или текст.

Для проведения автозаполнения необходимо:

- 1) выделить ячейку, которая содержит нужные данные;
- 2) подвести курсор к маркеру заполнения, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, протащить маркер заполнения, выделяя ячейки, в которые будут скопированы данные;
- 3) отпустить кнопку мыши – выделенные ячейки заполнятся.

Задание 2.6

1. Переместите блок ячеек **A4:D6** в ячейку **K4** на листе **Документ 1**, используя команды панели **Буфер обмена**, на листе **Документ 2** – кнопки панели инструментов, на листах **Документ 3** и **Документ 4** с помощью мыши. Отмените ввод.

2. Введите арифметическую прогрессию чисел в ячейки **A4:A88** с помощью функции **Автозаполнение** сразу на всех листах. Для этого в ячейку **A4** введите 1, в **A5** – 2. Выделите эти ячейки при помощи мыши и проведите автозаполнение. Сделайте это на всех листах одновременно.

3. На каждом листе с помощью функции **Автозаполнение** в ячейки **K3:P3** введите названия месяцев. Для этого в ячейке **E3** наберите Январь и проведите автозаполнение.

2.2.6. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов

Для вставки между столбцами **A** и **B** дополнительного столбца сначала следует выделить столбец **B**, затем щелкнуть правой кнопкой мыши и в открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить ячейки**. Можно также выполнить команду **Вставка/Столбцы**. Для вставки одновременно нескольких столбцов предварительно выделяется необходимое число столбцов. Например, можно вставить три столбца после выделения столбцов **B**, **C** и **D**. Таким же образом вставляются и строки.

Удаление строк и столбцов похоже на вставку. Начать нужно с выделения строк (столбцов). Чтобы одновременно удалить как содержимое, так и саму строку (столбец), выбирается команда **Ячейка/Удалить** или строка **Удалить** в контекстном меню.



Иногда необходимо вставлять или удалять ячейки в части рабочего листа без вставки или удаления целых строк или столбцов. Для этого выделяется диапазон, где должны быть вставлены новые ячейки, затем следует щелкнуть правой кнопкой мыши и в открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить ячейки....** Далее нужно ввести дополнительную информацию о том, как переместить соседние ячейки в диалоговое окно **Добавление (Удаление) ячеек**.

Задание 2.7

1. Удалите строки 4–7 сразу на всех листах. Отмените действие.

2. Вставьте строку в конце списка. В ячейку **B89** введите «Всего».

3. На всех листах, добавляя строки и используя команды **вырезания, вставки и перемещения** мышью, расположите данные по линейкам телефонов в порядке увеличения их стоимости. Не забывайте про возможность отмены действий при их неверном выполнении с помощью кнопок

4. Заново пронумеруйте стр   вы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Способы перемещения по рабочей книге.
2. Способы создания, сохранения, открытия и закрытия документов в Excel. Сохранение файла под новым именем.
3. Работа с листами ЭТ. Выделение, группировка, копирование, перемещение и удаление рабочих листов.
4. Последовательность ввода данных. Изменение данных.
5. Понятие буфера обмена. Последовательность перемещения или копирования данных.
6. Виды указателя мыши, работа с ними.
7. Понятие и последовательность проведения автозаполнения.
8. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов.

2.3. ФОРМАТИРОВАНИЕ ДАННЫХ




2.3.1. Объединение ячеек и перенос текста

Вводимые в рабочий лист данные не всегда являются достаточно презентабельными, поэтому их следует отформатировать. Вся информация о возможном изменении формата данных представлена в диалоговом окне **Формат ячеек**, которое можно вызвать одним из двух способов:

1) выбрав команду меню **Формат/Ячейки...**;

2) щелкнув по выделенной ячейке или группе ячеек правой кнопкой мыши и в открывшемся контекстном меню выбрав пункт **Формат ячеек**.

Диалоговое окно **Формат ячеек** содержит ряд вкладок (**Число**, **Выравнивание**, **Шрифт**, **Граница**, **Вид**, **Защита**), отвечающих за те или иные виды форматирования. Открывая вкладку за вкладкой, можно установить для выделенных ячеек нужные параметры. По окончании установки производится щелчок по кнопке **ОК**, и все параметры форматирования вступят в действие.

При работе с таблицей вначале важно сформировать ее заголовок. Для этого необходимо правильно провести операции объединения ячеек и переноса текста в них. Для объединения выделяются ячейки с данными и несколько ячеек рядом с ней, производится щелчок по кнопке (**Объединить и поместить в центре**) на панели **Выравнивание** вкладки **Главная** либо устанавливается ф  **Объединение ячеек** во вкладке **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек**.

Флажок **Переносить по словам** на этой вкладке обеспечивает перенос содержимого в новую строку внутри ячейки, если достигнута ее граница.

Задание 2.8

1. На листе **Документ 1** объедините ячейки **A1:H1, B2:B3, E2:E3, H2:H3**.

2. Выделите мышью заголовок таблицы – диапазон ячеек **A2:H3** – и установите в них перенос текста.

2.3.2. Регулирование ширины столбцов и высоты строк

По умолчанию в столбцах программы Excel 2010 отображается восемь знаков. Если данные в столбце содержат больше или меньше символов, следует отрегулировать ширину столбца, чтобы она адекватно отображала информацию. Ширину столбца можно отрегулировать вручную или использовать команду **Формат/ Столбец/Автоподбор ширины**.

Для регулирования ширины столбца вручную сначала следует подвести указатель мыши к правой границе заголовка столбца. Указатель изменит вид на двунаправленную стрелку. Необходимо нажать левую кнопку мыши и протащить край заголовка столбца до установления нужной ширины, а затем отпустить кнопку. Если дважды щелкнуть по границе заголовка столбца, программа Excel автоматически установит его ширину так, чтобы самая длинная запись в ячейке столбца помещалась полностью.

Можно выделить несколько столбцов и отрегулировать их ширину одновременно. Перетаскиванием границы заголовка любого выделенного столбца задают одинаковую ширину всех столбцов. Двойным щелчком по границе любого из выделенных столбцов устанавливается ширина каждого столбца индивидуально по ширине самой длинной записи.


Высоту строки регулируют так же, как и ширину столбца.

Задание 2.9

1. На листе **Документ 1** установите ручную ширину столбца **A**, равную **4,00** (значение отображается на экране справа от курсора).

2. Отрегулируйте столбцы **C, D, E, F, G, H** одновременно, задав им значение ширины, равное **15,86**.

2.3.3. Выравнивание и ориентация текста

По умолчанию в Excel текст выравнивается по левому краю, а числа – по правому. Кнопками панели инструментов  меняют эти установки, выставляя текст и числа по левому краю, по центру или по правому краю.

В Excel 2010 предусмотрено также выравнивание по вертикали, которое можно выбрать на панели **Выравнивание** вкладки **Главная**. По умолчанию вертикальное выравнивание происходит

по нижнему краю. Выравнивание по центру и по верхнему краю используют для расположения содержимого ближе к верхнему краю или в центре ячейки. Выравнивание по высоте увеличивает междустрочное расстояние до заполнения ячейки.

Изменение ориентации текста также выбирается на вкладке **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек**. Чтобы расположить текст по вертикали, нужно щелкнуть по полю с вертикально расположенным словом **Текст**. Для выполнения поворота текста либо используется счетчик для установки величины поворота в градусах, либо перетаскивается слово-индикатор **Надпись**.

Задание 2.10

1. На листе **Документ 1** установите выравнивание по вертикали данных в ячейках **A2:H3** по центру.
2. Установите выравнивание по горизонтали данных в ячейках **A2:H3, B4:B89** по центру.
3. Измените ориентацию текста: в ячейках **A3:A4** поверните текст на 90° , в ячейках **H2:H3** – на 30° .

2.3.4. Изменение шрифтового оформления

Все шрифты, используемые Excel 2010, находятся под управлением операционной системы и являются стандартными для всех приложений Microsoft Office. Для оформления ЭТ в основном применяются следующие типы шрифтов: **Calibri** (по умолчанию), **Arial** и **Times New Roman**. Для изменения оформления нужно выделить ячейку с данными и выбрать тип шрифта, его размер и начертание (**Полужирный**, **Курсив**, **Подчеркивание**) на панели **Шрифт** вкладки **Главная**. Если необходимо назначить параметры, не доступные с панели, выбираются команды вкладки **Шрифт** диалогового окна **Формат ячеек**.

Задание 2.11

1. На листе **Документ 1** измените шрифтовое оформление таблицы в соответствии с данными, представленными на образце. Название таблицы выполнено с использованием шрифта **Arial Cyr** различного размера и начертания, заголовки таблицы и текстовые данные в ней – **Times New Roman Cyr**, числовая информация – **Calibri**.

Зарегистрировано количество преступлений по регионам РФ						
п/п	Субъект России	кол-во преступлений всего	кол-во преступлений всего	число жителей в субъекте РФ	кол-во преступлений на 100 тыс. чел. янв-май 2017	кол-во преступлений на 100 тыс. чел. янв-июль 2017
		январь-май 2017	январь-июль 2017		Рост / спад	
1	Республика Чечня	2061	2634	1 414 865	145,66	186,16
2	Республика Ингушетия	662	992	480 474	137,78	206,46
3	Республика Дагестан	6615	9056	3 041 900	217,46	297,7
4	Тюменская область	10302	15022	3 660 030	641,57	410,43
5	Тульская область	4985	7250	1 499 417	332,46	485,52
6	Республика Кабардино-Балкария	2998	4213	864 454	346,8	487,35
7	Белгородская область	5319	7577	1 552 865	342,52	487,93
8	Рязанская область	4170	5734	1 126 739	370,09	508,9
9	Пензенская область	4780	6835	1 341 526	356,31	509,49
10	Республика Карачаево-Черкесия	1688	2431	466 432	361,89	521,19
11	Ленинградская область	6784	9640	1 791 916	378,58	537,97
12	Санкт-Петербург	20323	29141	5 281 579	384,79	551,74
13	Республика Адыгея	1855	2541	453 366	409,16	560,47
14	Республика Чувашия	5117	7458	1 235 863	414,04	603,46
15	Республика Мордовия	3624	4960	808 541	488,21	613,45
16	Республика Северная Осетия — Алания	3050	4345	703 262	433,69	617,84
17	Ульяновская область	5431	7829	1 252 887	433,47	624,87
18	Липецкая область	5087	7238	1 156 221	439,96	626
19	Курская область	4971	7049	1 122 893	442,69	627,27
20	Республика Марий Эл	3168	4356	684 684	462,69	636,21
21	Ставропольский край	13196	18288	2 804 383	470,54	652,12
22	Тамбовская область	4771	6821	1 040 327	458,6	655,66

2.3.5. Границы и цвет

Выделение границ и использование цвета улучшает вид представленной на рабочих листах информации. **Граница** – это линия, окружающая ячейку или диапазон. **Цвет заливки** применяют для выделения фона части рабочего листа. **Цветом шрифта** оформляют текст. Кнопки (**Границы**), (**Цвет заливки**) и (**Цвет шрифта**) располагаются на панели **Шрифт** вкладки



Главная. Рядом с кнопками находятся стрелки, щелчком по которым раскрываются соответствующие палитры.

Для применения цвета заливки или шрифта следует выделить форматлируемые ячейки, щелкнуть по стрелке рядом с соответствующей кнопкой и выбрать из палитры нужный цвет. Для установки границы выделяются форматлируемые ячейки, производится щелчок по стрелке рядом с кнопкой **Границы** и выбирается из палитры нужный тип границы.

Задание 2.12

1. На листе **Документ 1** измените границы ячеек в соответствии с данными, представленными на образце задания 2.12.
2. Красочно оформите название таблицы, изменяя цвет заливки ячеек и цвет шрифтов.

2.3.6. Копирование существующего формата

После того как таблица или часть ее отформатирована, нет нужды воссоздавать этот формат для другой таблицы, к которой предполагается применить тот же самый формат. Excel позволяет перенести формат одного блока ячеек на другой с помощью кнопки **(Формат по образцу)**.

Чтобы задать формат по образцу, надо выполнить следующие действия:

1) выделить ячейку или блок ячеек, формат которых необходимо скопировать, и щелкнуть мышью по кнопке **(указатель мыши изменит форму)**;

2) выделить новым указателем ячейку или блок ячеек, к которым нужно применить данный формат.



Задание 2.13

Скопируйте формат блока ячеек **A2:H3** листа **Документ 1** на аналогичный блок ячеек листов **Документ 2 – Документ 4**.

2.3.7. Вставка рисунка

Внешний вид ЭТ (табличных отчетов) можно значительно улучшить, добавив в него рисунки или логотипы. Для вставки рисунка следует выделить ячейку в месте предполагаемого его расположения и выбрать команду меню **Вставка/Рисунок**. Если нужно вставить картинку из коллекции рисунков, то выбирается пункт **Картинки**. Если необходим рисунок, хранящийся в произвольно заданной папке, выбирается пункт **Из файла**. В открывшемся диалоговом окне обнаруживается картинка или файл, содержащий нужный рисунок, и производится щелчок по кнопке **Вставить**.

Задание 2.14

Вставьте рисунки во все листы таблицы (для этого выберите команду меню **Вставка/Рисунок/Картинки...**).

Зарегистрировано количество преступлений по регионам РФ									
РФ	Субъект России	количество преступлений всего		число жителей на 100 тыс. чел.		количество преступлений на 100 тыс. чел.		Рост / спад	
		январь	июль	январь	июль	январь	июль	январь	июль
		2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
1	Республика Чечня	2991	2974	1 114 902	145,06	186,16	1		
2	Республика Ингушетия	682	692	480 476	117,78	206,40	-1		
3	Республика Дагестан	6815	9056	1 041 900	217,48	297,7			
4	Тамбовская область	10502	10512	1 600 000	641,57	418,49	7		
5	Тульская область	4085	7250	1 499 417	332,46	485,32	-1		
6	Республика Кабардино-Балкария	2998	4211	884 454	346,8	487,35			
7	Белгородская область	5119	7977	1 351 800	342,52	487,91	-2		
8	Рязанская область	4170	3734	1 126 789	370,09	508,9	1		
9	Пензенская область	4780	4895	1 341 126	336,11	509,49	-2		
10	Республика Карелия-Чуковский	1480	2491	684 410	361,89	521,19	-2		
11	Ленинградская область	6784	9640	1 701 916	378,58	537,97	-3		
12	Самарская область	20010	20141	3 248 878	284,79	544,74			
13	Республика Адыгея	1855	2541	451 366	409,18	560,47			
14	Республика Чувашия	5117	7458	1 195 883	414,04	603,46			
15	Республика Татарстан	9624	4060	808 541	488,21	613,45	13		
16	Республика Северная Осетия – Алания	3050	4345	703 261	433,69	617,84			
17	Удмуртская область	5431	7829	1 251 887	433,47	624,87	-2		
18	Ивановская область	5087	7188	1 106 211	439,96	626	-1		
19	Курская область	4971	7049	1 122 883	442,69	627,27	-3		
20	Республика Марий Эл	3188	4396	684 484	442,69	636,21			
21	Самарский край	13186	16188	2 804 983	470,54	652,12	2		
22	Иркутская область	4701	8814	1 600 807	458,6	655,06	-1		

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие форматирования данных. Диалоговое окно **Формат ячеек**.
2. Объединение ячеек и установка в них переноса текста.
3. Способы регулирования ширины столбцов и высоты строк.
4. Выравнивание и поворот текста.
5. Способы изменения шрифтового оформления.
6. Способы задания границ, цвета заливки и шрифта.

7. Копирование существующего формата. Порядок задания формата по образцу.
8. Способы вставки рисунков в рабочий лист.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЭТ. ФОРМУЛЫ И ФУНКЦИИ. МАСТЕР ФУНКЦИЙ. ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ССЫЛОК В ЭТ.

2.4. РАБОТА С ЧИСЛОВЫМИ ДАННЫМИ

2.4.1. Составление и ввод формул

Все вычисления в Excel 2010 выполняются с помощью формул. Формулы составляют основу программы и делают ее настоящей ЭТ. В качестве знаков математических и логических операций используются стандартные символы операций (сложение +, вычитание −, умножение *, деление /, возведение в степень ^, заключение в скобки (), равно =, не равно <>, больше >, меньше <).

Существует несколько эффективных способов создания формул.

Один из них – метод «наведи и щелкни». Его использование заключается в следующем:

- 1) выбирается ячейка, в которой надо отобразить результат;
- 2) вводится знак =;
- 3) производится щелчок на первой ячейке, которую необходимо включить в формулу;
- 4) вводится знак операции;
- 5) производится щелчок на следующей ячейке формулы;
- 6) повторяются шаги 4 и 5, пока вся формула не будет введена;
- 7) завершается ввод формулы нажатием клавиши [Enter].

Другой метод – ввод формулы с помощью адресов нужных ячеек с клавиатуры, однако при этом способе допускается наибольшее количество ошибок и неточностей.

Задание 2.15

1. Добавьте новый Лист Документ 5 введите значения аналогичные рисунку.
2. В ячейках **F3:F13** рассчитайте Всего количество преступлений и удельный вес грабежей в % с помощью формул.
3. Рассчитайте данные по строке Итого.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Годы	Кражи	Грабежи	Разбои	Мошен- ничеств а	Всего	Уд. вес грабе- жей, %	
3	2008	163790	16480	30138	23473			
4	2009	156183	18413	39705	54042			
5	2010	131478	14856	37904	66687			
6	2011	136786	140597	37651	67301			
7	2012	120748	12131	34584	74624			
8	2013	105384	11209	34317	77757			
9	2014	114331	12231	38509	76695			
10	2015	141377	138970	41135	83624			
11	2016	131009	132293	39437	81470			
12	2017	568560	71208	39188	23945			
13	2018	26815	167267	47052	69348			
14	Итого							

2.4.2. Относительные и абсолютные ссылки на ячейки

Когда формула заполняется или копируется из одной ячейки в другую, Excel изменяет каждую ссылку на ячейку в соответствии с новым адресом формулы. Иногда такое изменение не нужно. В таком случае можно прямо указать Excel, что ссылка на ячейку не должна меняться, сделав ее абсолютной. В абсолютной ссылке каждому элементу предшествует знак доллара: **\$E\$11**. Знак доллара «запирает» ячейку, и Excel не может ее изменить,

если заполняет формулу или копирует ее в другую ячейку. Знак \$ перед буквой **E** сообщает Excel, что нельзя менять столбец, а знак \$ перед числом **11** – что нельзя менять строку.

Абсолютные ссылки в исходной формуле можно создавать, вводя с клавиатуры знаки \$ перед соответствующими адресами строк и столбцов.

Задание 2.16

1. Очевидно, что ввод формул, который осуществляется в п. 2, 3 задания 2.15, при наличии большого числа вычислений неэффективен. В таком случае необходимо применять операцию копирования.

Добавьте новый лист под названием **Документ 7**. Введите данные аналогично рисунку. Расчитайте стоимость телефона в ячейке C2. Скопируйте содержимое ячейки C2 в ячейки C3:C11, используя маркер заполнения. Полученные значения неверны, поэтому отмените действие.

2. Выделите ячейку C2 и в строке формул исправьте ссылку на ячейку B15, подставив знак \$ перед числовым значением (**B\$15**). Исправление подтвердите нажатием клавиши [Enter]. Скопируйте содержимое ячейки C2 в ячейки C3:C11.

	A	B	C	D	E
1	Марка телефона	Стоимость, в руб.	Стоимость, в USD		
2	Siemens A35	6500			
3	Siemens A40	3500			
4	Siemens C35	4800			
5	Siemens S45	5200			
6	Siemens ME45	7800			
7	Nokia 3310	6400			
8	Nokia 3330	8950			
9	Nokia 6210	9500			
10	Nokia 6250	7600			
11	Nokia 7110	8300			
12					
13					
14					
15	Курс доллара США	65,57 рублей			
16					
17					

2.4.3. Автоматическое суммирование строк и столбцов

В программе Excel 2010 имеется метод суммирования строки или столбца с помощью кнопки (**Автосумма**) на панели **Редактирование** вкладки **Главная**.

Для проведения операции автосуммирования нужно выделить ячейки, содержащие числа, которые надо сложить, и пустую строку и (или) столбец для размещения результата суммирования, и щелкнуть по кнопке **Автосумма**.

Задание 2.17


1. Одновременно на всех листах подсчитайте построчные значения **Итого** для всех столбцов. Для этого выделите блок ячеек C4:C85 и нажмите кнопку (**Автосумма**). Ячейки C4:C85 заполнятся результатами вычислений.

3. Подсчитайте построчные значения **Итого с использованием** кнопки (**Автосумма**) для всех столбцов одновременно на всех листах.

4. Примените к полученным значениям полужирное выделение.

2.4.4. Использование функций

ТП Excel 2010 содержит функции, которые применяют для статистических, финансовых, математических, инженерных и других расчетов. **Функция** – это программа, которая вычисляет специальные величины. Каждая функция имеет собственный синтаксис, которому необходимо следовать, чтобы программа работала корректно. Функции являются формулами, поэтому все они начинаются со знака =. После этого знака располагается имя функции, а затем один или несколько аргументов, заключенных в скобки.

Перед вводом функции следует убедиться, что ячейка для ее размещения является активной, щелкнуть по кнопке  в строке формул – откроется **панель формул**. В левой части панели расположен раскрывающийся **список названий функций...**, причем видна последняя использованная функция. Щелкнув по раскрывающемуся списку, можно открыть перечень недавно использовавшихся функций. Если нужная функция присутствует в списке, ее выделяют, и

Excel перемещает эту функцию в строку формул и на панель формул. На панели формул появляется описание функции и одно или несколько текстовых полей для аргументов, которые необходимо заполнить.

Если искомая функция не представлена в списке формул, нужно выбрать внизу списка пункт **Другие функции...** – откроется диалоговое окно **Мастер функций**. Следует выбрать в левом списке нужную категорию, а в правом – функцию, щелкнуть по кнопке **ОК**, чтобы вернуться к панели формул. На панели формул следует выделить текстовое поле **Число 1**. Далее щелкают по сворачивающей кнопке диалогового окна, затем выделяют ячейки, которые нужно включить в аргумент, щелкают по разворачивающей кнопке для возврата на панель формул. Для окончания ввода надо щелкнуть по кнопке **ОК**.

Диалоговое окно **Мастер функций** можно вызвать с помощью команды **Другие функции** панели **Библиотека функций** вкладки **Формулы** или кнопки **(Вставка функции)**, расположенной слева от строки формул.

Задание 2.18

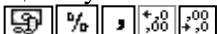
1. В ячейку **B91** на всех листах введите текущую дату с помощью функции **СЕГОДНЯ**. Для этого выделите ячейку и вызовите диалоговое окно **Мастер функций** одним из вышеуказанных способов. Выберите в левом списке категорию **Дата и время**, в правом – функцию **СЕГОДНЯ**. Подтвердите выбор нажатием кнопки **ОК**.


2. В ячейку **K4** на всех листах по трем первым Республикам введите формулу для среднего значения совершенных преступлений $=(C4+C5+C6)/3$. В ячейке **K7** проведите подобный расчет с использованием функции **СРЗНАЧ**. Для этого выделите ячейку **K7**, выберите данную функцию в категории **Статистические** и подтвердите выбор. В поле **Число 1** введите **C4:C6**, нажмите **ОК**. Скопируйте функцию в другие ячейки.

3. Добавьте столбец **Выводы**. Для этого в ячейке **I2** введите название **Выводы**, объедините ячейки **I2, I3**. Отформатируйте столбец в соответствии с таблицей. В столбце **Выводы** введите слово Хорошо, если значение отрицательное или 0, и Плохо – если значение положительное, с использованием функции **ЕСЛИ**. Для этого выделите ячейку **I4**, выберите данную функцию в категории **Логические** и подтвердите выбор. В поле **Логическое выражение** введите **I2<0**, в поле **Значение_если_истина** – Хорошо, в поле **Значение_если_ложь** – Плохо. Скопируйте полученную функцию в ячейки **I4:I88** и **K15:K19**.

2.4.5. Форматирование чисел

Форматирование чисел в Excel 2010 используется для отображения чисел в различном виде с целью облегчения их восприятия. Выделенные ячейки можно отформатировать, используя панель **Число** вкладки **Главная** или диалоговое окно **Формат ячеек**, вызываемое через панель **Число** или контекстное меню. При форматировании числа меняется его представление, но не числовое значение.

Для форматирования ячеек с помощью панели инструментов следует выделить ячейки, затем щелкнуть по одной из кнопок  для придания выделенным ячейкам нужного формата.

Для форматирования ячеек с помощью диалогового окна **Формат ячеек** необходимо выделить ячейки, щелкнуть по кнопке  в правом нижнем углу панели **Число** или открыть контекстное меню и выбрать в нем пункт **Формат ячеек**. Далее открывается вкладка **Число**, выбирается из списка нужный формат, производится щелчок по кнопке **ОК** для применения выбранного формата и закрывается диалоговое окно.

Задание 2.19

1. На тех листах таблицы представьте числа в столбце **Стоимость, долл. США** в денежном формате. Для этого, выделив данные, в диалоговом окне **Формат ячеек** (вкладка **Число**) выберите формат **Денежный**. В поле **Число десятичных знаков**: установите 0, в поле **Обозначение** – \$ Английский (США). **Число десятичных знаков**: установите значение 2.

2. Представьте числа в столбце **Стоимость, руб.** в денежном формате. Для этого проведите ряд действий по аналогии с предыдущим пунктом задания, но в поле **Обозначение**: установите значение р. – Русский.

3. В столбце **Среднее** уменьшите разрядность на 2. Для этого выделите данные и щелкните два раза по кнопке **Уменьшить разрядность** на панели

управления.

4. В столбце % представьте числа в процентном формате. Для этого выделите данные и щелкните по кнопке **Процентный формат** на панели управления.

5. Измените формат представления даты, для чего в диалоговом окне **Формат ячеек** (вкладка **Число**) установите числовой формат **Дата** и выберите тип 16 Сентября 2018 г.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Последовательность составления и способы ввода формул.
2. Понятия и назначение относительных и абсолютных ссылок на ячейки.
3. Метод автоматического суммирования данных.
4. Функции. Ввод функций. Диалоговое окно **Мастер функций**.
5. Форматирование числовых данных с помощью панели инструментов и диалогового окна **Формат ячеек**.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДАННЫХ В ЭТ

Задание 1. С помощью диаграммы (обычная гистограмма) отобразить данные о численности населения России (млн. чел.) за 1970- 2018 гг.

Исходные данные представлены на рис.1, результаты работы на рис.3

	A	B	C	D	E	F	G
1	Численность населения						
2	Год	1970	1977	1984	1991	1998	2005
3	Численность (млн.чел.)	130,1	137,6	147,4	148,3	148,1	140,1

Рис.1. Порядок работы.

1. Откройте редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Все программы/ Microsoft Excel*).
2. Создайте на листе 1 таблицу численности населения по образцу (рис.1). Для ввода значений лет создайте ряд чисел с интервалом в 7 лет (введите первые два значения даты - 1970 и 1977, выделите обе ячейки и протяните вправо за маркер автозаполнения до нужной конечной даты).
3. Постройте диаграмму (обычная гистограмма) по данным таблицы. Для этого выделите интервал ячеек с данными численности населения A3:G3 и выберите команду *Вставка/Диаграмма*. На первом шаге работы с Мастером диаграмм выберите тип диаграммы – гистограмма обычная; на втором шаге на вкладке *Ряд* в окошке *Подписи оси X* укажите интервал ячеек с годами B2: G2 (рис.2). Далее введите название диаграммы и подписи осей; дальнейшие шаги построения диаграммы осуществляется по подсказкам мастера.

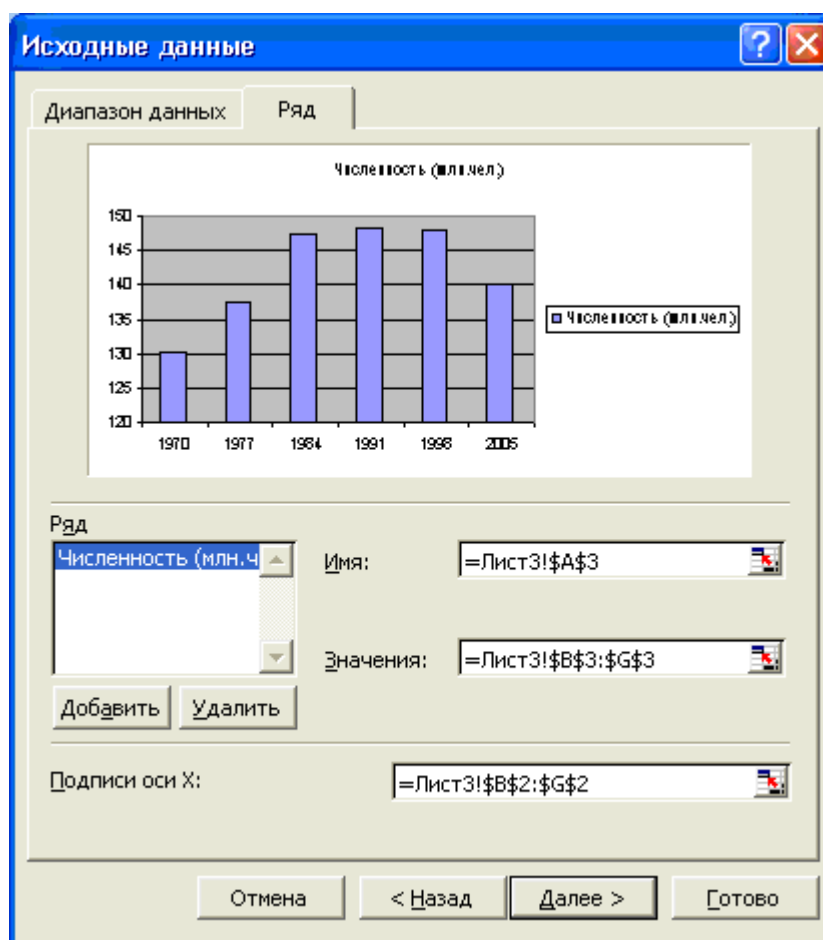


Рис.2.

Задание 2. Осуществить прогноз численности населения России на 2022 г. добавлением линии тренда к ряду данных графика.

Краткая справка. Для наглядного показа тенденции изменения некоторой переменной целесообразно на график вывести линию тренда. Это возможно не для всех типов диаграмм, а только для гистограмм, линейчатых диаграмм, диаграмм с областями, графиков. Введенная линия тренда сохраняет связь с исходным рядом, т.е. при изменении данных соответственно изменяется линия тренда. Линию тренда можно использовать для прогноза данных.

Порядок работы.

1. Добавьте линию тренда к диаграмме, построенной в Задании 1. Для этого сделайте диаграмму активной щелчком мыши по ней и в меню **Диаграмма** выберите команду **Добавить линию тренда**.
2. В открывшемся окне *Линия тренда* (рис.3) на вкладке *Тип* выберите вид тренда *полиномиальный 4-й степени*;

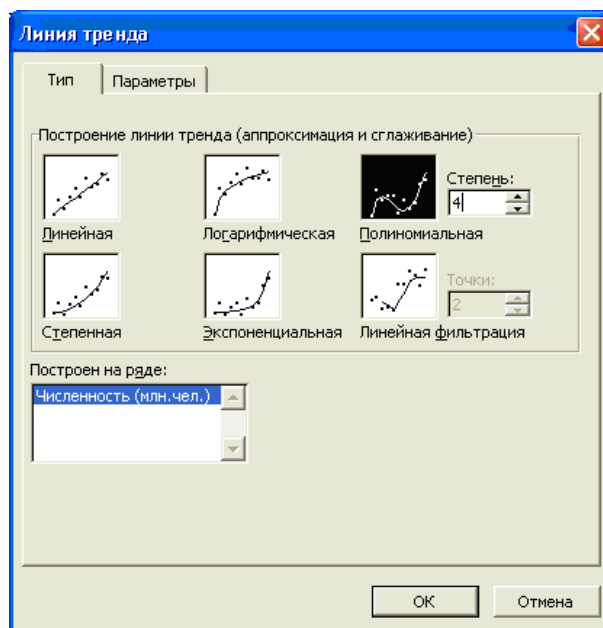


Рис.3

3. Для осуществления прогноза на вкладке *Параметры* введите название кривой «Линия тренда» и установите параметр прогноза - вперед на один период (рис.4).

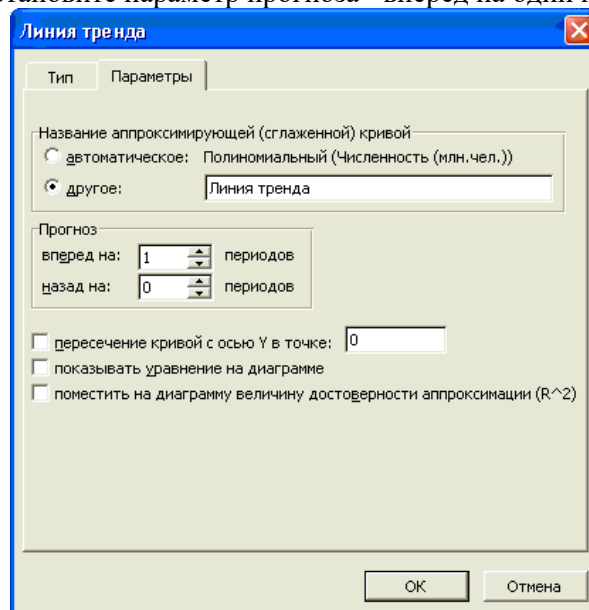


Рис.4

4. На диаграмме будет показана линия тренда и прогноз на один период вперед (рис.5).

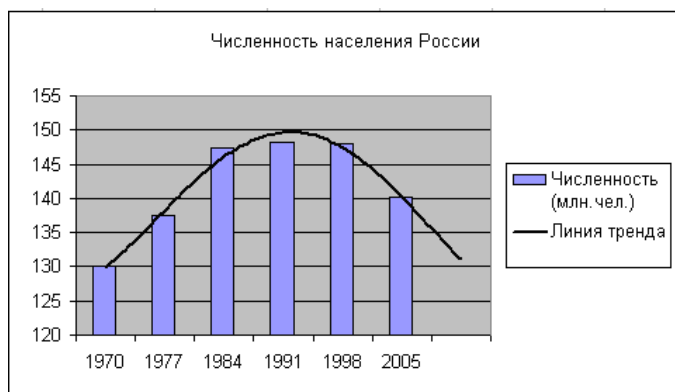
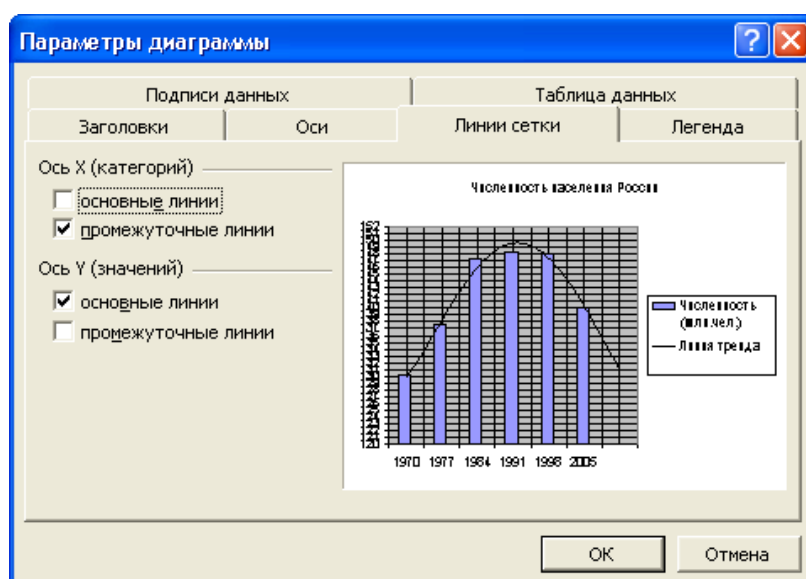


Рис.5

5. Добавьте линии сетки на диаграмме (*Диаграмма/ Параметры диаграммы/ Линии сетки*).



Измените цену одного деления оси Y с 5 на 1 (Выполните двойной щелчок по оси и на вкладке "Шкала" задайте новые значения).

Формат оси

Вид | Шкала | Шрифт | Число | Выравнивание

Шкала по оси Y (значений)

Авто

☐ минимальное значение: 129

☒ максимальное значение: 152

☐ цена основных делений: 1

☒ цена промежуточных делений: 1

☒ Ось X (категорий) пересекается в значении: 120

Цена деления: Нет ☒ Отображать на диаграмме

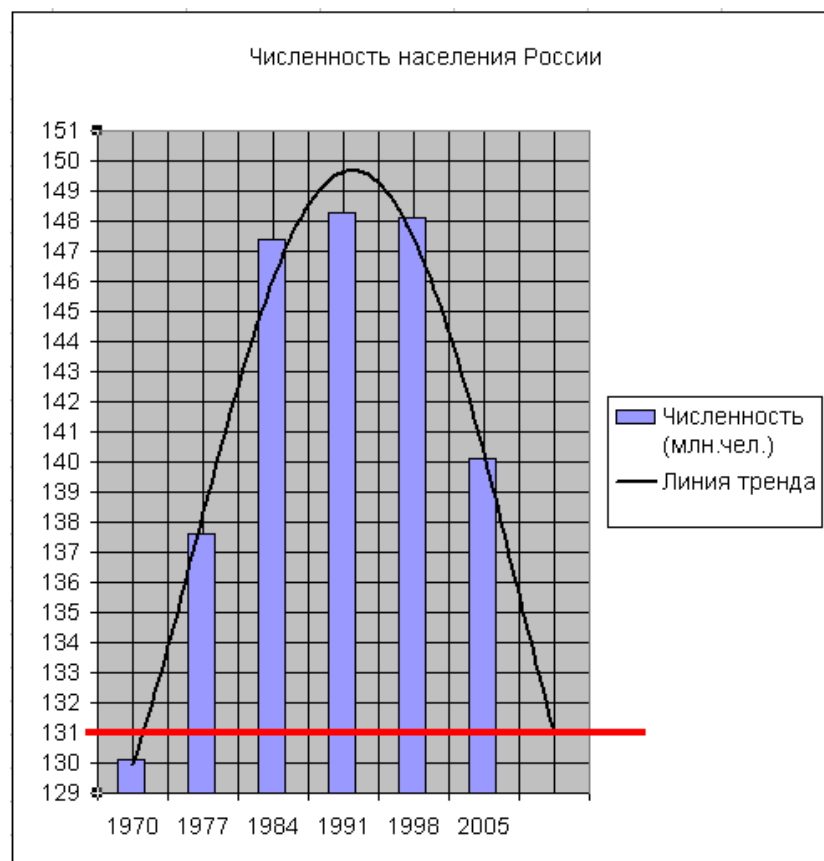
☐ логарифмическая шкала

☐ обратный порядок значений

☐ пересечение с осью X (категорий) в максимальном значении

OK Отмена

Средствами рисования проведите линию красного цвета (на ось Y) для определения значения прогноза на 2022 г.



Если вы все сделали правильно, то прогноз численности населения России по линии тренда составит 131 млн.чел.

Внесите численное значение прогноза на 2022 г. в исходную таблицу.

Задание 3. Построить график о числе заключенных браков населением России. Добавить линейную линию тренда и составить прогноз на три периода вперед.

Исходные данные представлены на рис. 6, результаты работы на рис. 7.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Число заключенных браков населением России							
2	Год	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002
3	Число браков (тыс.шт.)	1320	1054	1103	867	812	780	741

Рис. 6

Рис. 7

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 13 КОНСОЛИДАЦИЯ ДАННЫХ В ЭТ

2.5. СВЯЗЫВАНИЕ И КОНСОЛИДАЦИЯ ДАННЫХ

2.5.1. Связывание рабочих книг

Связь – это ссылка на ячейку или диапазон в другой рабочей книге. Связи используют для того, чтобы избежать двойного ввода информации. Создание динамических связей между книгами с помощью формул, содержащих внешние ссылки, имеет то преимущество, что можно разделить большие, сложные модели на ряд простых. Кроме того, связанные книги позволяют сберечь память и время на обновление вычислений.

Связь между двумя рабочими книгами устанавливает ссылка. Связь создается между открытыми рабочими книгами (исходной и зависимой). Нужно так разместить исходную и зависимую рабочие книги, чтобы видеть ячейку с результатами и исходную ячейку одновременно. Для этого следует выбрать команду **Окно/Упорядочить все**, в открывшемся диалоговом окне **Расположение окон** выбрать параметры расположения рабочих книг и отрегулировать их

положение так, чтобы работать с ними было удобно.

Ввод формулы в зависимой рабочей книге начинается со знака =. Для ввода в формулу ссылки на ячейку из другой рабочей книги переключаются на исходную рабочую книгу. Следует щелкнуть по ячейке, на которую необходимо сослаться, и параметры ссылки отразятся в зависимой рабочей книге.

Задание 2.20

1. Создайте на диске «D» (D:) новую рабочую книгу **Курсы валют** и заполните ее данными в соответствии с рисунком.

2. Откройте книгу **Претупления**. Удалите значения в ячейках **C2:C11** Листа 6.

	A	B
1	КУРСЫ ВАЛЮТ	
2		
3	Наименование	Курс в рублях
4	Доллар США	31,40р.

3. Свяжите открытые рабочие книги. Для этого в диалоговом окне **Расположение окон** укажите **сверху вниз**. В ячейке **C2** начните ввод формулы **=B2***, переключитесь на книгу **Курсы валют** и щелкните по ячейке **B4**. Завершите ввод формулы нажатием клавиши **[Enter]**. Скопируйте формулу в оставшиеся ячейки столбца.

4. В книге **Курсы валют** измените значение курса доллара. Обратите внимание на изменения в книге **Реализация оборудования**.

2.5.2. Создание связей с помощью специальной вставки

Если необходима ссылка на ячейку из другой рабочей книги (но не использование ее в формуле), следует установить связь с помощью копирования и вставки. Для этого открывают обе рабочие книги, затем выбирают и копируют ячейки из исходной книги. Далее переходят на зависимую рабочую книгу и выполняют команду **Вставить/Специальная вставка...** – откроется диалоговое окно **Специальная вставка**. В этом окне определяют параметр вставки и щелкают по кнопке **Вставить связь** или **ОК**.

Задание 2.21

1. Создайте на диске «D» (D:) новую рабочую книгу **Годовой отчет**. Введите заголовки и надписи, задайте такое же форматирование, как в первом Документе.

2. Откройте книгу **Реализация оборудования**.

3. Укажите оптимальное расположение книг в окне.

4. Скопируйте значения строки **Итого** в книге **Документ 1** для и вставьте их с помощью специальной вставки в книгу **Годовой отчет**.

2.5.3. Консолидация данных

Консолидация данных – это обобщение однородной информации. В процессе консолидации можно суммировать данные нескольких листов, вычислять произведения, среднее отклонение, максимум, минимум и т. д. При этом исходные листы могут располагаться в той же книге, где находится итоговый лист, или в других книгах.

В ТП Excel предусмотрено несколько способов консолидации. Одним из них является способ по расположению. Он используется в случае, если данные всех исходных областей находятся в одном месте и размещены в одинаковом порядке или на нескольких листах, созданных на основе одного шаблона.

Для проведения консолидации данных по расположению нужно выполнить следующие действия:

- 1) указать верхнюю левую ячейку консолидируемых данных;
- 2) выполнить команду **Данные/Консолидация...**;
- 3) выбрать из раскрывающегося списка **Функция:** функцию, которую следует использовать для обработки данных;
- 4) ввести в поле **Ссылка:** исходную область консолидируемых данных;
- 5) нажать кнопку **Добавить**;
- 6) повторить шаги 4 и 5 для всех консолидируемых исходных областей.

Чтобы автоматически обновлять итоговую таблицу при изменении источников данных, нужно установить флажок **Создавать связи с исходными данными**.

Задание 2.22

1. В Документах 1–4 измените названия ячейки **C3** и **D3** соответственно июнь – декабрь 2017 и август – декабрь 2017 (аналогично измените названия в листах Документ3, Документ 4 только год 2018).

2. В рабочей книге **Годовой отчет** (в столбце **C3** и **D3**) проведите консолидацию итоговых значений количества преступлений за 2017-2018 годы, представленных в книге **Преступления**. Аналогичное заполнение используйте для всех остальных столбцов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ


1. Понятия связей, ссылок и консолидации данных.
2. Создание связей между рабочими книгами.
3. Создание связей с помощью специальной вставки.
4. Консолидация данных по расположению. Порядок проведения.

2.6. РАБОТА С ДИАГРАММАМИ

2.6.1. Построение диаграмм

Диаграмма – это графическое представление числовых данных. Диаграммы упрощают сравнение и восприятие чисел. Они могут создаваться по элементам – отдельным числам рабочего листа – или по ряду данных – группам данных внутри столбца или строки.

Начинать работу следует с выделения данных, по которым диаграмма будет строиться. За исключением названия, все, что появится в диаграмме, должно быть выделено в рабочем листе. Необходимо убедиться в том, что выделенные области симметричны.

После выделения данных нужно щелкнуть по кнопке  (**Мастер диаграмм**) на панели инструментов, чтобы открылось пошаговое диалоговое окно **Мастер диаграмм**.

На первом шаге следует выбрать тип диаграммы из списка **Тип:** на левой панели и ее вид – на правой. Чтобы получить представление о том, как будет выглядеть та или иная диаграмма, построенная по внесенным данным, нужно нажать и удерживать нажатой кнопку **Просмотр результата**. После выбора типа и вида диаграммы производится щелчок по кнопке **Далее**.

На втором шаге необходимо убедиться в том, что диапазон данных для построения диаграммы выделен правильно. Если найдена ошибка, следует воспользоваться кнопкой свертывания диалогового окна и выделить область заново. На вкладке **Диапазон данных** нужно указать, где находятся ряды данных – в строках или столбцах (изменения отобразятся в окне просмотра) – и щелкнуть по кнопке **Далее**.

На третьем шаге для установки различных параметров диаграммы пользуются следующими вкладками: **Заголовки** – вводятся названия диаграммы и координатных осей; **Оси** – устанавливается отображение главных осей диаграммы; **Линии сетки** – задается отображение линий сетки, а также вывод или скрытие третьей оси в трехмерных диаграммах; **Легенда** – устанавливается вывод условных обозначений; **Подписи данных** – определяется отображение текста или значений в качестве подписей данных; **Таблица данных** – задается, нужно ли выводить выделенную область рабочего листа как часть диаграммы. По мере установки необходимых параметров в окне просмотра будут отображаться внесенные изменения. По завершении установки параметров производится щелчок по кнопке **Далее**, и создание диаграммы будет продолжено.

На последнем шаге задается размещение диаграммы на текущем или новом рабочем листе той же самой рабочей книги. Если диаграмма размещается на отдельном листе, при печати она будет отображаться на отдельной странице в полный размер. Если диаграмма добавляется к текущему листу в качестве объекта, она может печататься либо как часть рабочего листа, либо отдельно. Нужно ввести новое имя рабочего листа или выбрать лист, на который необходимо внедрить диаграмму, щелкнуть по кнопке **Готово**, и диаграмма будет создана и размещена.

Задание 2.23

1. В книге **Преступления** постройте диаграмму, показывающую Зарегистрированное

Преступления по Регионам РФ 2017

Region	Crimes
1 Республика Адыгея	1000
2 Республика Башкортостан	1000
3 Республика Бурятия	1000
4 Московская область	58000
5 Тульская область	1000
6 Пензенская область	1000
7 Белгородская область	1000
8 Волгоградская область	1000
9 Ленинградская область	1000
10 Республика Алтай	1000
11 Республика Архангельск	1000
12 Республика Брест	1000
13 Республика Бурятия	1000
14 Челябинская область	25000
15 Республика Дагестан	1000
16 Республика Ингушетия	1000
17 Республика Калужская	1000
18 Республика Карелия	1000
19 Республика Коми	1000
20 Республика Костромская	1000
21 Республика Крым	1000
22 Республика Курганская	1000
23 Нижегородская область	22000
24 Новгородская область	1000
25 Омская область	1000
26 Оренбургская область	1000
27 Республика Пермская	1000
28 Республика Ростовская	1000
29 Республика Рязанская	1000
30 Самарская область	1000
31 Саратовская область	1000
32 Республика Саха (Якутия)	1000
33 Республика Северная Осетия	1000
34 Республика Смоленская	1000
35 Республика Татарстан	1000
36 Республика Тыва	1000
37 Республика Удмуртская	1000
38 Республика Ульяновская	1000
39 Республика Хакасия	1000
40 Республика Чеченская	1000
41 Республика Чувашская	1000
42 Республика Ярославская	1000
43 Республика Адыгея	1000
44 Республика Алтай	1000
45 Московская область	58000
46 Республика Брест	1000
47 Республика Бурятия	1000
48 Республика Бурятия	1000

3. Постройте диаграмму по данным рабочей книги *Годовой отчет*.

6. Отредактируйте диаграмму в рабочей книге *Годовой отчет*.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Диаграммы. Построение диаграмм. Пошаговая работа с диалоговым окном *Мастер диаграмм*.
2. Редактирование диаграмм. Контекстные меню объектов диаграмм.

2.7. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ EXCEL

ТП Excel содержит много статистических функций. Чаще всего используются следующие:

- **СРЗНАЧ** – вычисляет сумму всех значений диапазона, разделенную на число значений в диапазоне;
- **МИН** – определяет минимальное значение из списка аргументов;
- **МАКС** – находит максимальное значение из списка аргументов;
- **СЧЕТ** – устанавливает количество чисел в выбранном диапазоне;
- **МЕДИАНА** – выявляет другой вид среднего; значения; использует для вычисления значения, располагающиеся в центре диапазона;
- **МОДА** – выявляет наиболее часто встречающееся значение.

Задания, которые приведены далее, помогут научиться работать с вышеперечисленными функциями.

Задание 2.25

1. В книге *Преступления* на Листе 1 рассчитайте статистические функции. Для этого:

а) в ячейку **C90** вставьте статистическую функцию **СЧЕТ**. В качестве параметра «Значение 1» выделите ячейки **C4:C88**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

б) в ячейку **C91** вставьте статистическую функцию **СРЗНАЧ**. В качестве параметра «Число 1» выделите ячейки **C4:C88**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

в) в ячейку **C92** вставьте статистическую функцию **МЕДИАНА**. В качестве параметра «Число 1» выделите ячейки **C4:C88**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

г) в ячейку **C93** вставьте статистическую функцию **МОДА**. В качестве параметра «Число 1» выделите ячейки **C4:C88**. Скопируйте функцию в другие ячейки строки;

е) проверьте рабочий лист, вводя в строках другие значения количества преступлений.

4. Откройте книгу *Готовой отчет* и рассчитайте значения среднего арифметического, определите моду, медиану и количество значений.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение финансовых функций.
2. Назначение статистических функций.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 14 УПРАВЛЕНИЕ СПИСКАМИ И БАЗАМИ ДАННЫХ В ЭТ

2.8. УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ В EXCEL

2.8.1. Сортировка базы данных

База данных (БД) – это список заданной структуры, которая определяется полями, описывающими категории информации, содержащейся в базе. В Excel поле задается столбцом, а каждой записи отводится отдельная строка.

Рабочий лист, представленный на рис. 2.2, – это БД Excel. Каждое поле соответствует столбцу. Имена полей используются как заголовки столбцов. Каждая строка представляет собой запись.

При создании БД в Excel необходимо соблюдать следующие правила:

1) пустая строка указывает на окончание БД. Нельзя оставлять пустые строки между заголовками столбцов и записями с данными;

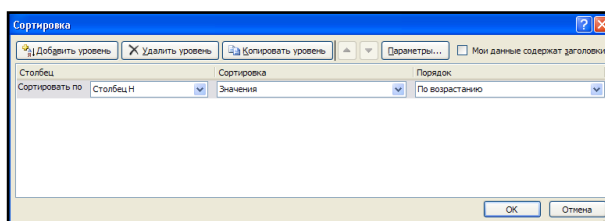
2) имена полей располагаются в верхней части столбцов в отдельных ячейках и не повторяются на рабочем листе.

Программное обеспечение БД позволяет выполнять по меньшей мере две операции: сортировать данные в определенном порядке и фильтровать данные для поиска нужной информации.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Число лиц, признанных потерпевшими от преступных посягательств, Российская Федерация, 2000-2017 годы, тысяч человек											
1												
2												
3		Число лиц, потерпевших от преступных посягательств			В том числе							
4					погибли			получили тяжкий вред здоровью				
5					из них			из них				
6	Годы	всего	несове- ршен- нолетн ие	жен- щины	всего	несове- ршен- нолетн ие	жен- щины	всего	несове- ршен- нолетн ие	жен- щины		
7												
8	2000	2095,5	104,1	654,4	76,7	3,8	16,8	74,5	5,7	14,8		
9	2001	2162,3	96,7	716,9	78,7	3,9	15,9	71,3	4,7	12,7		
10	2002	1893,2	94,1	630	76,8	3,3	16,8	68,2	3,9	12,3		
11	2003	2077,1	91,1	689,4	76,9	3,4	16,8	63,9	3,6	10,3		
12	2004	2222,2	113,5	768,3	72,3	3,1	15,8	59,5	3,3	9,1		
13	2005	2809,2	175	1038,7	68,5	3	15,6	61	3,2	10,2		
14	2006	2966	194,4	1156,8	61,3	2,9	15,2	57,1	3	9,7		
15	2007	2675,1	161,6	1071,8	54	2,5	13,3	52,9	2,8	9,5		
16	2008	2303,8	126,5	902,9	46	1,9	11	46,5	2,3	8,2		
17	2009	1953,2	108,7	893,1	31,3	1,6	8,9	40,8	2,4	10		
18	2010	1785,2	100,2	824,8	30,3	1,7	8,7	39,7	2,4	10		
19	2011	1656,7	93,2	760,5	30,5	1,8	8,6	39,3	2,5	10,2		
20	2012	1639,3	89,2	751	31,7	2,1	9,2	41,8	2,7	11,1		
21	2013	1566,9	89,1	733	31,1	2,2	9,1	42	2,9	11,3		
22	2014	1595,7	95,4	754,9	32,6	2,6	9,6	43,5	3,1	11,9		
23	2015	1699,1	102,7	805,5	32,4	2,8	9,8	45,4	3,1	12,4		
24	2016	1544,2	78,7	731,6	29,9	2,4	9,1	43,3	2,8	12,1		
25	2017	1417,3	...	650,4	27,3	...	8,5	41,5	...	11,7		



Р и с. 2.2. Рабочий лист «Число лиц, признанных потерпевшими»

Для сортировки информации следует сначала выделить любую ячейку внутри БД, а затем выбрать команду **Данные/Сортировка-ка....** Откроется диалоговое окно **Сортировка** (рис. 2.3). Excel будет выбирать ячейки во всех направлениях от выбранной, пока не обнаружит пустую строку или столбец.



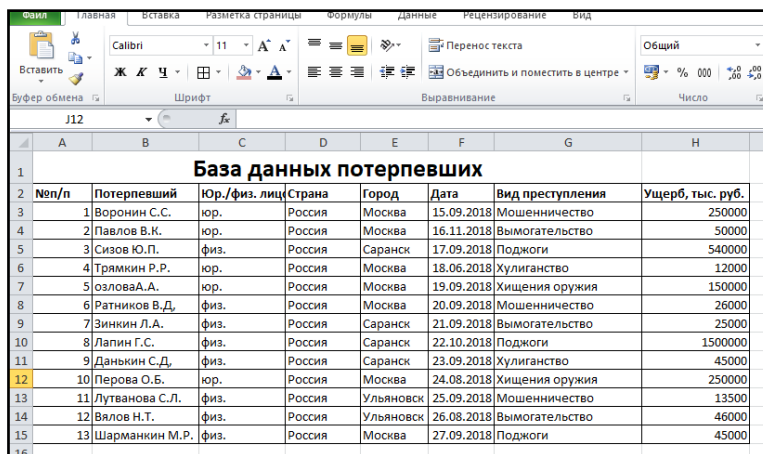
Р и с. 2.3. Диалоговое окно **Сортировка**

При работе в диалоговом окне **Сортировка** можно производить сортировку по нескольким уровням. Записи могут быть отсортированы *по возрастанию* (А – Я и 1–100) или *по убыванию* (Я – А и 100–1). В поле **Сортировать по** нужно ввести или выбрать в раскрывающемся списке имя поля, по которому должна происходить сортировка. В поле **Сортировка** следует выбрать условие сортировки (*значение, цвет ячейки* и т. д.). В поле **Порядок** определяется способ сортировки (*по возрастанию, по убыванию* или *настраиваемый список*). При необходимости можно добавлять и удалять уровни сортировки столбцов. После указания всех параметров сортировки нужно нажать на кнопку **ОК**, чтобы отсортировать БД в соответствии с заданными условиями.

Можно отсортировать БД с помощью кнопок сортировки   на ленте. Для этого выбирается ячейка в столбце, по которому надо произвести сортировку, производится щелчок по одной из указанных кнопок. Данный упрощенный способ сортировки имеет один недостаток: Excel не проверяет правильность выбора ячеек в БД.

Задание 2.26

1. Создайте рабочий лист **База данных Потерпевших** (см. рисунок), содержащий БД Excel. Введите заголовки и надписи, задайте соответствующее форматирование. Рассчитайте всего.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table titled "База данных потерпевших". The table has 8 columns: №п/п, Потерпевший, Юр./физ. лиц, Страна, Город, Дата, Вид преступления, and Ущерб, тыс. руб. The data is sorted by "Дата" in descending order. The table contains 13 rows of data.

№п/п	Потерпевший	Юр./физ. лиц	Страна	Город	Дата	Вид преступления	Ущерб, тыс. руб.
1	Воронин С.С.	юр.	Россия	Москва	15.09.2018	Мошенничество	250000
2	Павлов В.К.	юр.	Россия	Москва	16.11.2018	Вымогательство	50000
3	Сизов Ю.П.	физ.	Россия	Саранск	17.09.2018	Поджоги	540000
4	Трамкин Р.Р.	юр.	Россия	Москва	18.06.2018	Хулиганство	12000
5	озлова А.А.	юр.	Россия	Москва	19.09.2018	хищения оружия	150000
6	Ратников В.Д.	физ.	Россия	Москва	20.09.2018	Мошенничество	26000
7	Зинкин Л.А.	физ.	Россия	Саранск	21.09.2018	Вымогательство	25000
8	Лапин Г.С.	физ.	Россия	Саранск	22.10.2018	Поджоги	1500000
9	Данькин С.Д.	физ.	Россия	Саранск	23.09.2018	Хулиганство	45000
10	Перова О.Б.	юр.	Россия	Москва	24.08.2018	хищения оружия	250000
11	Лутванова С.Л.	физ.	Россия	Ульяновск	25.09.2018	Мошенничество	13500
12	Вялов Н.Т.	физ.	Россия	Ульяновск	26.08.2018	Вымогательство	46000
13	Шарманкин М.Р.	физ.	Россия	Москва	27.09.2018	Поджоги	45000

2. Проведите сортировку данных по алфавиту по группам с помощью команды меню. Например, в списке **Сортировать по:** диалогового окна **Сортировка** выберите **Дата** (по возрастанию), нажмите кнопку **Добавить уровень**, затем в списке **Сортировать по** выберите поле **Ущерб, тыс. руб.** (по убыванию), добавьте новый уровень сортировки и поле **Вид** (по убыванию). Попробуйте провести сортировку по другим значениям полей и в другой последовательности.

2.8.2. Фильтрация базы данных. Создание подмножества

Иногда предпочтительнее работать с ограниченной группой записей в БД. Чтобы выбрать записи, удовлетворяющие определенному условию, и временно скрыть все остальные, используется **фильтр**, настраивая который вводят специальное условие фильтрации. Для осуществления фильтрации следует выделить заголовки столбцов БД и выполнить команду **Данные/Фильтр**. Excel создаст список условий фильтрации для каждого поля. Чтобы получить доступ к списку, нужно щелкнуть по раскрывающей кнопке, которая появляется рядом с именем поля.


При использовании фильтра все записи, не входящие в подмножество, скрываются. Число обнаруженных записей и общее число записей в БД отображаются в строке состояния. Каждая запись сохраняет исходный номер строки. Номера отфильтрованных записей выделены синим цветом. Раскрывающая стрелка для условия фильтрации также имеет синий цвет, который означает, что это поле в настоящее время используется для фильтрации БД. Производить фильтрацию можно по нескольким полям. Чтобы вновь отобразить всю БД, следует выбрать пункт **Все** в качестве критерия фильтра во всех полях. Для отключения фильтра надо снова выбрать команду **Данные/Фильтр**.

Существуют ситуации, когда необходимо создать или распространить подмножество БД. Намного проще работать с базой меньшего размера, которая содержит только нужные записи. Для этого следует скопировать отфильтрованную БД в буфер обмена и вставить ее в новое место любого рабочего листа, чтобы создать новую БД, содержащую только записи из отфильтрованного подмножества.

Задание 2.27

1. Составьте список **Преступления, связанные с незаконным оборотом оружия**, отсортируйте их по названиям. Для этого создайте список условий фильтрации и в соответствующем поле выберите необходимое условие. Проведите сортировку по названиям. Создайте на новом рабочем листе с именем **Задание 2.27.1** базу данных из отфильтрованного подмножества.

2. Составьте список десяти наиболее дорогих марок оружия, отсортируйте их по стоимости в порядке возрастания. Создайте на новом рабочем листе с именем **Задание 2.27.2**

 данных из отфильтрованного подмножества.

3. Составьте список российских и зарубежных марок оружия, отсортируйте данные по производителям, по наименованию. Для этого в поле **Страна производитель** выберите условие **Россия** и например **Германия**. Создайте на новом рабочем листе с именем **Задание 2.27.3** базу данных из отфильтрованного подмножества.

2.8.3. Подсчет промежуточных итогов

Можно вычислить промежуточные итоги на основе любого поля БД. Промежуточный итог – это не обязательно сумма. Он может представлять собой среднее значение, количество, минимум, максимум или другую статистическую величину. Прежде всего необходимо отсортировать БД по полю, на основе которого будут проводиться вычисления. Затем выбрать любую ячейку БД и задать команду **Данные/Итоги....** Откроется диалоговое окно **Промежуточные итоги**.

В поле **При каждом изменении в:** следует указать поле, по которому произведена сортировка БД. Если выбрать не отсортированное поле, получится масса промежуточных итогов (интересно, но бессмысленно). Далее нужно выбрать тип промежуточного итога из списка **Операция**; в списке **Добавить итоги по:** отметить все поля, по которым должны вычисляться промежуточные итоги. Можно подвести итоги по нескольким полям одновременно, но при этом должна использоваться одна и та же функция.

Если промежуточные итоги подсчитывались ранее и теперь надо заменить старый набор на новый, необходимо установить флажок **Заменить текущие итоги**. Если нужно, чтобы появились оба набора итогов (например, суммы и средние), следует снять этот флажок. Установка флажка **Итоги под данными** позволяет подвести общие итоги под всей БД. После ввода информации нужно щелкнуть по кнопке **ОК** для их добавления, а для удаления промежуточных итогов снова открыть диалоговое окно **Промежуточные итоги** и нажать на кнопку **Убрать все**.

Задание 2.28

1. Рассчитайте среднее значение цены оружия по производителям для базы данных, полученной в результате выполнения п. 3 задания 2.27. Для этого в диалоговом окне **Промежуточные итоги** в поле **При каждом изменении в:** выберите **Страна производитель**, в поле **Операция** – **Среднее**, в поле **Добавить итоги в:** – **1 шт. и от 50 шт.** Установите флажки в полях **Заменить текущие итоги** и **Итоги под данными**, щелкните по кнопке **ОК**.

2. Рассчитайте количество значений наименований оружия для общей базы данных. Для этого отсортируйте базу данных в соответствии с п. 2 задания 2.27 сначала по наименованию, затем по виду и в последнюю очередь по формату. В диалоговом окне **Промежуточные итоги** выберите соответствующие поля.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие базы данных. Представление базы данных в Excel. Поля и записи.
2. Правила создания базы данных в Excel.
3. Проведение и способы сортировки базы данных.
4. Проведение фильтрации базы данных.
5. Подсчет промежуточных итогов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 15 МАКРОСЫ В ЭТ. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Цель работы: работа с макросами в MS Excel: создание, удаление, выполнение изменение, копирование макросов; использование элементов управления для автоматизации работы с книгой.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Макросы

Если требуется периодическое выполнение задачи в Microsoft Excel, можно автоматизировать задачу с помощью макроса. Макрос – это последовательность команд и функций, хранящаяся в модуле Visual Basic. С точки зрения программирования – это подпрограмма. Ее можно выполнять всякий раз, когда необходимо выполнить данную задачу.

Модуль – совокупность описаний, инструкций и процедур, сохраненная под общим именем. Существуют модули двух типов: стандартный модуль и модуль класса.

1.1.1 Создание макроса. Макросы можно создавать с помощью средства для записи макросов или введя его код на языке Visual Basic для приложений в редакторе Visual Basic. Можно использовать и оба метода сразу: записать часть шагов, а затем расширить макрос с помощью программного кода.

Для записи макроса необходимо:

1) Установите Средний или Низкий уровень безопасности:

- выберите команду меню Сервис > Параметры;
- откройте вкладку Безопасность;
- в группе Безопасность макросов нажмите кнопку Безопасность макросов;
- откройте вкладку Уровень безопасности, а затем выберите нужный уровень безопасности.

2) Выберите команду меню Сервис > Макрос > Начать запись (рис. 1.1).

3) В поле Имя макроса введите имя макроса (см. рис. 1.1):

- первым знаком имени макроса должна быть буква. Остальные знаки могут быть буквами, цифрами или знаками подчеркивания. В имени макроса не допускаются пробелы; в качестве разделителей слов следует использовать знаки подчеркивания;

- не используйте имя макроса, являющееся ссылкой на ячейку, т.к. будет выдано соответствующее сообщение об ошибке.

4) Если этот макрос потребуется запускать нажатием сочетания клавиш на клавиатуре, введите букву в поле Сочетание клавиш (см. рис. 1.1). Допускается использование сочетаний Ctrl+буква (для строчных букв) или Ctrl+Shift+буква (для прописных букв), где буква – любая буквенная клавиша на клавиатуре. Нельзя использовать сочетания клавиш с цифрами и специальными знаками, такими как @ или #.

Примечание. Выбранное сочетание клавиш заменяет все совпадающие стандартные сочетания клавиш Microsoft Excel на то время, пока открыта книга, содержащая данный макрос.

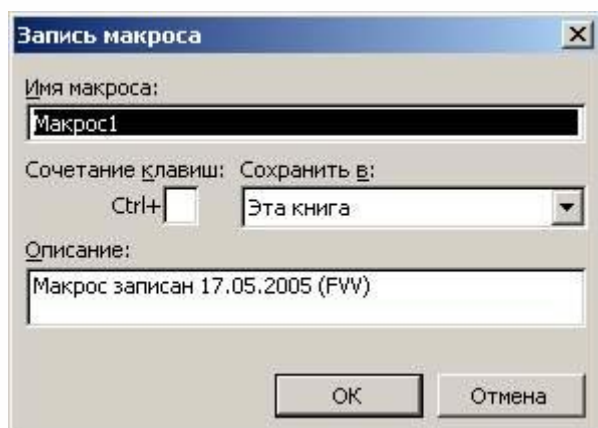


Рисунок 1.1 – Диалог Запись макроса

5) В поле Сохранить выберите книгу, в которой требуется сохранить макрос. Если этот макрос требуется всегда при работе в Microsoft Excel, выберите вариант Личная книга макросов (см. рис. 1.1).

6) Если необходимо добавить описание макроса, введите его в поле Описание (см. рис. 1.1).

7) Нажмите кнопку ОК.

8) Если макрос требуется выполнять относительно позиции активной ячейки, запишите его, используя относительные ссылки на ячейки. На панели инструментов Остановить запись нажмите кнопку Относительная ссылка, чтобы она осталась нажатой. Запись макроса будет продолжена с использованием относительных ссылок, пока не будет закрыт Microsoft Excel или не будет еще раз нажата кнопка Относительная ссылка, после чего она останется не нажатой.

9) Выполните макрокоманды, которые нужно записать.

10) На панели инструментов Остановить запись нажмите кнопку Остановить запись.

Чтобы запрограммировать макрос с помощью Visual Basic, необходимо:

1) Выберите команду меню Сервис > Макрос > Редактор Visual Basic (рис. 1.2).

2) В меню Insert выберите команду Module.

3) Введите или скопируйте программу в окно программы модуля.

4) Чтобы запустить данный макрос из окна модуля, нажмите кнопку F5.

5) Когда макрос будет создан, выберите команду меню File > Close and Return to Microsoft Excel.

1.1.2 Удаление макроса. Для удаления макроса:

1) Откройте книгу, содержащую макрос, который требуется удалить.

2) В меню Сервис > Макрос > Макросы.

3) В списке Находится в выберите Эта книга.

4) В списке Имя макроса выберите имя макроса, который нужно удалить.

5) Нажмите кнопку Удалить.

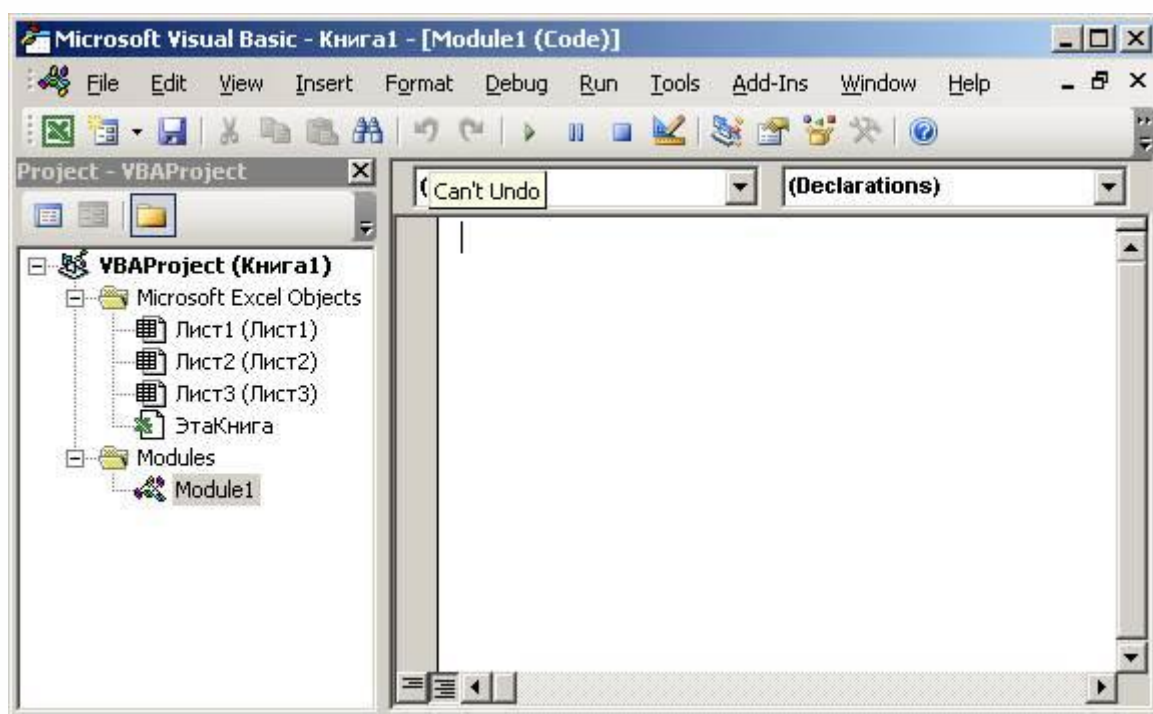


Рисунок 1.2 – Окно редактора Visual Basic

1.1.3 Выполнение макроса. Для выполнения макроса:

1) Установите Средний или Низкий уровень безопасности.

2) Откройте книгу, содержащую нужный макрос.

- 3) В меню Сервис выберите пункт Макрос, а затем выполните команду Макросы.
 - 4) В поле Имя макроса введите имя того макроса, который требуется выполнить.
 - 5) Выполните одно из следующих действий.
 - Запустите макрос в книге Microsoft Excel: нажмите кнопку Выполнить; чтобы прервать выполнение, нажмите кнопку ESC.
 - Выполните макрос из модуля Microsoft Visual Basic: нажмите кнопку Изменить; нажмите кнопку Run Sub/UserForm.
- Совет: чтобы выполнить другой макрос, находясь в редакторе Visual Basic, выберите команду Macros в меню Tools. В поле Macro name введите имя того макроса, который нужно выполнить, а затем нажмите кнопку Run.

1.1.4 Изменение макроса. Для изменения макроса необходимо знакомство с редактором Visual Basic, который используется для написания и изменения макросов Microsoft Excel.

- 1) Установите Средний или Низкий уровень безопасности.
- 2) Выполните команду меню Сервис Р Макрос Р Макросы.
- 3) Введите имя макроса в поле Имя макроса.
- 4) Нажмите кнопку Изменить.

1.1.5 Копирование модуля макроса в другую книгу. Для этого:

- 1) Установите Средний уровень безопасности.
- 2) Откройте книгу, содержащую модуль, который требуется скопировать, и книгу, в которую его требуется скопировать.
- 3) Выберите команду меню Сервис Р Макрос Р Редактор Visual Basic.
- 4) Выберите команду меню Вид Р Окно проекта.
- 5) Перетащите требуемый модуль в конечную книгу.

Элементы управления в MS Excel

Элементы управления представляют собой графические объекты, помещаемые в форму для отображения или ввода данных, выполнения действий или облегчения чтения формы. Данные объекты включают надписи, поля со списками, переключатели и флажки, кнопки и многое другое. Элементы управления позволяют пользователю запускать макросы или веб-сценарии путем нажатия, установки или выбора соответствующих элементов управления.

Сценарий – тип компьютерных программ, используемый для выполнения на веб-страницах таких задач, как увеличение счетчика числа посещений при появлении каждого нового посетителя. Существует несколько языков для написания веб-сценариев. Сценарии выполняются без предварительной компиляции.

В Microsoft Excel существует два вида элементов управления. Элементы управления ActiveX подходят в большинстве случаев, и работают с макросами Visual Basic для приложений (VBA) и веб-сценариями.

Элементы управления ActiveX Элемент ActiveX. Элемент управления (такой как флажок или кнопка), служащий для выбора параметров либо для запуска макроса или сценария, автоматизирующего выполнение задачи. Макросы для таких элементов управления можно создавать в редакторе Visual Basic для приложений, а сценарии в редакторе сценариев.

1.2.1 Виды элементов управления. Чтобы определить, является ли элемент элементом управления ActiveX или элементом панели инструментов Формы, щелкните его правой кнопкой мыши. Если контекстное меню не появляется или содержит команду Свойства, значит это элемент ActiveX. Если контекстное меню содержит команду Назначить макрос, значит это элемент управления с панели инструментов Формы.

Чтобы задать свойства для имеющегося элемента управления, щелкните его правой кнопкой мыши, выберите команду Формат объекта, а затем откройте вкладку Элемент управления. Кнопки и надписи не имеют свойств.

В табл. 1.1 и табл. 1.2 приведены виды элементов управления ActiveX и панели инструментов Формы.

Таблица 1.1 – Элементы ActiveX

Элемент	Назначение
Флажок	Включает или выключает действие определенного параметра. На листе может быть установлено несколько флажков одновременно.
Поле	Поле, в которое можно ввести текст.
Кнопка	При нажатии кнопки выполняется запрограммированное действие.
Переключатель	Кнопка, используемая для выбора только одного параметра из группы.
Список	Содержит список элементов.
Поле со списком	Текстовое поле с раскрывающимся списком. Можно ввести или выбрать нужное значение из списка.
Выключатель	Кнопка, которая остается нажатой после нажатия на нее. Чтобы изменить состояние кнопки, нужно нажать ее еще раз.
Счетчик	Кнопка, которая может быть вложена в ячейку или текстовое поле. Стрелка вверх служит для увеличения значения, а стрелка вниз – для уменьшения.
Полоса прокрутки	Прокручивает список значений при нажатии стрелок прокрутки или перемещении ползунка. Чтобы пролистать лист на одну страницу, достаточно щелкнуть мышью между ползунком и стрелкой прокрутки.
Заголовок	Текст, добавляемый к листу или форме и описывающий элемент ActiveX, лист или форму.
Рисунок	Элемент ActiveX, позволяющий внедрить рисунок в форму.
Дополнительные элементы	Список дополнительных элементов ActiveX.

Таблица 1.2 – Элементы управления панели инструментов Формы

Элемент	Назначение
Заголовок	Текст, описывающий элемент, лист или форму.
Поле «Группа»	Группы связывают между собой элементы, такие как переключатели и флажки.
Кнопка	При нажатии на кнопку запускается макрос
Флажок	Включает или выключает действие определенного параметра. На листе или в группе может быть установлено несколько флажков одновременно.
Переключатель	Выберите один из параметров, содержащихся в группе. Используйте переключатель для выбора только одной из существующих возможностей.
Список	Отображает список элементов.
Поле со списком	Раскрывающийся список. После выбора в списке какого-либо элемента этот элемент остается в текстовом поле списка.
Полоса прокрутки	Прокручивает список значений при нажатии стрелок прокрутки или перемещении ползунка. Чтобы пролистать лист на одну страницу, достаточно щелкнуть мышью между ползунком и стрелкой прокрутки.
Счетчик	Увеличивает или уменьшает значение. Стрелка вверх служит для увеличения значения, а стрелка вниз – для уменьшения.

1.2.2 Создание активной кнопки. На листе рабочей книги можно располагать различные управляющие элементы (элементы аналогичные тем, которые есть на диалоговых окнах) и «заставить» эти элементы работать. Добавление новых управляющих элементов на лист производится с помощью панели инструментов Элементы управления. Для включения панели щелкните правой кнопкой мыши на панелях инструментов и выберите одноименную команду.

Данная панель, в частности, содержит инструмент Кнопка. Нажмите этот инструмент и укажите место и размер будущей кнопки на листе рабочей книги.

Из контекстного меню на новой кнопке выбрать команду Свойства. В поле Caption (рис. 1.3) заменить стандартное название кнопки на придуманное самостоятельно.

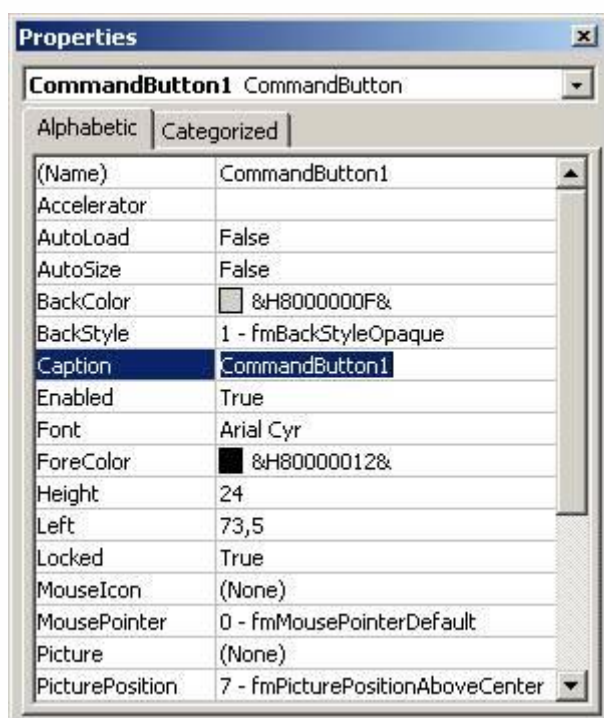



Рисунок 1.3 – Окно Properties, содержащее перечень свойств создаваемой кнопки

Дважды щелкнуть на кнопке. Откроется окно редактора Visual Basic на процедуре созданной для данной кнопки. Между строками начала и конца процедуры допишите команду для запуска созданного макроса:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
Call макрос1
End Sub
```

Примечание: макрос1 – это то имя макроса, которое указано для примера, а Вы должны написать вместо него – имя созданного Вами макроса.

Вернитесь в Excel и на панели инструментов Элементы управления отождмите кнопку Конструктор . Теперь можно закрыть всю эту панель. Ваша кнопка готова.

ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

- 2.1 Открыть новую книгу и сохранить под именем «ваша фамилия»_excel10.
- 2.2 Заполнить несколько строк и столбцов произвольными данными.
- 2.3 Создать макрос для форматирования ячейки (см. индивидуальное задание).
- 2.4 Создать кнопку для выполнения созданного макроса.
- 2.5 Сохранить все изменения в книге.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Номер варианта соответствует 2-й цифре по журналу академической группы (цифра 0 – вариант №10).

№ вариант а	Параметры форматирован ия		шрифт	начертание	размер	подчерки вание	цвет	видоизме нение	выравниван ие	по гори- зонтали
1.	Impact	полужир ный					двойное, по значению	цвет	надстрочный	по центру нижнем у краю
2.	Times Roman	New курсив					одинарно е, по значению	цвет	зачеркнутый	по левому краю по верхнем у краю
3.	Verdana	курсив					двойное, по ячейке	цвет	зачеркнутый	по ширине по высоте
4.	Courier New	полужир ный курсив					одинарно е, по ячейке	цвет	подстроч- ный	с заполне- нием по центру
5.	Impact	полужир ный курсив					двойное, по значению	цвет	подстроч- ный	распреде- ленный по верхнем у краю
6.	Times Roman	New полужир ный					одинарно е, по значению	цвет	надстрочный	по центру выделени я распреде ленный
7.	Verdana	полужир ный					двойное, по ячейке	цвет	надстрочный	по центру по центру
8.	Courier New	курсив					одинарно е, по ячейке	цвет	зачеркнутый	по левому краю по нижнем у краю
9.	Courier New	курсив					двойное, по ячейке	цвет	зачеркнутый	с заполне- нием распреде ленный
10.	Times Roman	New полужир ный курсив					одинарно е, по ячейке	цвет	подстроч- ный	распреде- ленный по высоте

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1) Что такое макрос в MS Excel?
- 2) Как создать макрос в MS Excel?
- 3) Как удалить макрос в MS Excel?
- 4) Как выполнить макрос в MS Excel?
- 5) Как изменить макрос в MS Excel?
- 6) Как скопировать модуль макроса в другую книгу?
- 7) Что такое элементы управления?
- 8) Какие виды элементов управления вы знаете?
- 9) Как создать активную кнопку?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1. 1. Данная электронная таблица предназначена для вычисления заработной платы с учетом подоходного налога, отчислений в Пенсионный фонд РФ, стажа работы. Постройте гистограмму заработной платы каждого сотрудника с накоплением в виде пирамид. В области диаграммы введите заголовок, значения, ось значений при этом уберите. Заливка области диаграммы – градиентная с помощью заготовки (медь, диагональная).

2. Сохраните файл в свою папку с именем **Фамилия-1**.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Фамилия	Отдел	Должность	Стаж работы, лет.	Тариф, руб.	Количество отработанных дней в месяце	Начисленная заработная плата, руб.	Подоходный налог, руб.	Отчисления в Пенсионный фонд РФ, руб.	Сумма к выдаче, руб.	Итоговая заработная плата с учетом стажа, руб.
Ушкин	ВЦ	Начальник отдела	0		22					
Петров	КО	Юрист	3		20					
Комаров	ВО	Инспектор	3		19					
Дудкин	КО	Адвокат	4		15					
Лопухов	ВЦ	Начальник	10		22					
Носов	КО	Программист	5		22					
Горкин	ВЦ	Методист	7		21					
Кротов	КО	Мировой Судья	2		19					
Кошкин	ВО	Начальник	4		20					
Маков	ВО	Секретарь	8		22					

Расчетные данные

Имя столбца	Название столбца
G	Начисленная заработная плата, руб.
H	Подоходный налог, руб.
I	Отчисления в Пенсионный фонд РФ
J	Сумма к выдаче, руб.
K	Сумма к выдаче, руб. (при стаже больше 3 лет заработная плата умножается на 1,5)

Итоговые ячейки

Имя ячейки	Название ячейки
J16	Сумма всех итоговых
J17	Средняя заработная плата, руб.
J18	Минимальная заработная плата, руб.
J19	Средний стаж сотрудников
J20	Максимальная заработная плата сотрудника, руб.

Задание 2. 1. Загрузите процессор электронных таблиц Microsoft Excel.

2. Решите следующую задачу. Для адвокатского бюро необходимо купить два цифровых фотоаппарата (по 6 800 руб.), три лазерных принтера (по 4 845 руб.), 12 мышек (по 400 руб.), 12 жидкокристаллических 17" мониторов (по 12 450 р.). Подсчитайте необходимые расходы, т. е. стоимость каждого товара (стоимость товара = цене × на количество товара) и итоговую сумму, используя три различных способа ввода формул:

- вводить в формулы конкретные числовые значения;
- вводить в формулы адреса ячеек с необходимыми данными;
- ввести только одну формулу, а остальные получить копированием первой.

Сохраните файл в свою папку с именем **Фамилия-2**.

Задание 3. 1. В процессоре Excel откройте свой файл **Фамилия-2.xls**, перейдите на Лист 2, выполнив щелчок по его ярлыку.

2. Используя соответствующие возможности процессора, представьте статистическую информацию по административным правонарушениям за 2018 г. в виде объемной круговой диаграммы. Данные для построения диаграммы приведены на рисунке.

	A	B	C
1	Административные правонарушения за 2018 г		
2	№п/п	Правонарушения	Процент
3	1	Органы внутренних дел	76,0%
4	2	Пассажирский электротранспорт	10,9%
5	3	Железнодорожный транспорт	4,2%
6	4	Госнадзор	2,1%
7	5	Пожарный надзор	1,8%
8	6	Административные комиссии	1,3%
9	7	Рыбохрана	0,6%
10	8	Прочие	

3. Числовые данные таблицы представьте в процентном формате с одним десятичным знаком.
4. Процент прочих правонарушений рассчитайте самостоятельно.

Задание 4. 1. В процессоре Excel откройте свой файл *Фамилия-2.xls*, вставьте Лист 4 и перейдите на него.

2. Пользуясь данными, приведенными на рисунке, определите:

1) относительные показатели (% содержания) характеристики лиц, совершивших преступления в России в 1996 г., прежде чем рассчитывать относительные показатели необходимо установить для блока C3:C8 процентный числовой формат;

2) самую криминальную группу и группу с наименьшим числом преступлений, при этом нужно пользоваться Мастером функций.

3. По относительным данным таблицы постройте обычную объемную гистограмму.

А	В	С
Характеристика лиц, совершивших преступления в 2018 г.		
Признаки лиц	Абсолютные показатели	Относительные показатели, 100%
Всего выявлено лиц	1618394	100%
В том числе		
Несовершеннолетние	192199	=B5/\$B\$3
Женщины	257277	
учащиеся, студенты	103611	
Лица, не имеющие постоянного источника дохода	777883	

Задание 5. 1. В процессоре Excel откройте свой файл *Фамилия-2.xls*, вставьте Лист 5 и Лист 6. Решить следующие задачи.

1) Для адвокатского бюро из 10 чел. необходимо купить лазерные принтеры (по 4 845 руб.), мышки (по 400 руб.) и жидкокристаллические мониторы 17" (по 12 450 руб.). Для того чтобы уложиться в отведенную на покупки сумму, составьте таблицу стоимости каждого товара от 2 до 12 шт. с интервалом 1. Задачу решите на пятом листе с помощью автозаполнения.

2) Годовая нагрузка 15 судей городского суда, распределилась следующим образом: 17 дел, 42, 47, 47, 50, 50, 50, 63, 68, 75, 78, 80, 80, 85 дел. Определите общее количество дел и среднюю нагрузку суда. Исходя из того что средняя нагрузка городского суда не должна превышать 55 дел, установите оптимальное количество судей. Задачу решите на шестом листе с использованием функции процессора Excel «Поиск решения».

Задание 6. Сформируйте список студентов с указанием фамилий и результатов сдачи трех экзаменов (оценки 5, 4, 3 или 2). Базовая стипендия равна 1 000 руб., надбавка при сдаче экзаменов на «хорошо» и «отлично» составляет 25 %, надбавка при сдаче только на «отлично» – 50 %.

Рассчитайте для каждого студента размер его стипендии. При неудовлетворительной оценке стипендия не назначается.

Задание 7. 1. Загрузите процессор электронных таблиц Microsoft Excel.

2. Присвойте листу имя *Сведения о преступлениях*.

3. Создайте базу данных, пользуясь следующими данными.

Предполагается, что УВД получает три вида отчетов по незаконному обороту оружия: 1) незаконное приобретение, передача, сбыт, хранение, перевозка, ношение (НППСХПН) оружия, его основных частей, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств; 2) хищение или вымогательство огнестрельного оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств; 3) незаконное изготовление оружия – от двух краев страны: Приморский край и Краснодарский край.

Каждый из отчитывающихся может поставлять любой вид отчетов. Отчеты выполняются один раз в год, единица измерения – штуки.

4. Сохраните файл в свою папку с именем *Фамилия-3*.

5. Выполните сортировку базы данных: по виду преступлений, затем по году, в последнюю очередь – по краю.

6. Создайте сводную таблицу.
7. Постройте сводную диаграмму.
8. Сохраните работу.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 16 ИНФОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ (БД). ОБЪЕКТЫ СУБД. ТИПЫ ДАННЫХ В ACCESS. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ.

3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ ACCESS

3.1. НАЗНАЧЕНИЕ, ЗАГРУЗКА И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ACCESS

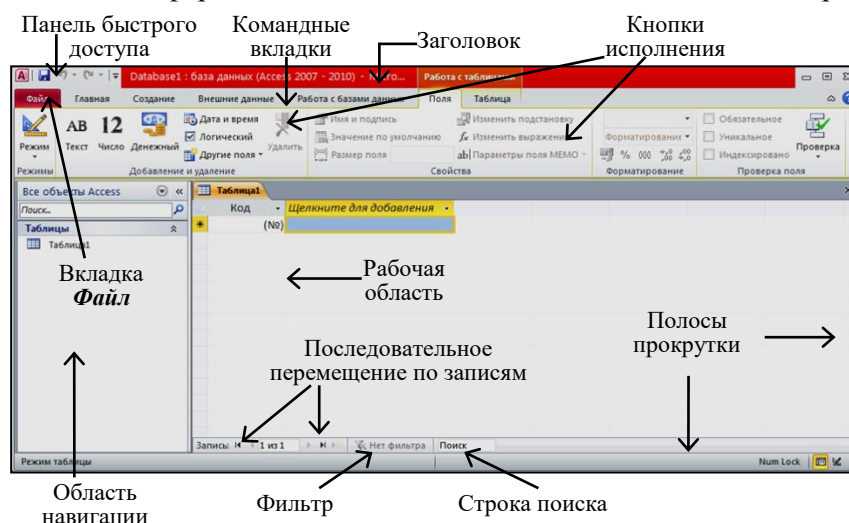
Стремительный рост объема информационных ресурсов стал следствием использования в информационных технологиях новых средств обработки информации. К ним в первую очередь относятся системы обработки структурированных данных, наиболее удобной среди которых, имеющей самый богатый инструментарий на сегодняшний день выступает система управления базами данных (СУБД) **Access**.

Назначением этой программы являются создание файлов баз данных, их сортировка, дополнение, обработка числовых и символьных данных, выборка данных по определенному условию, поиск данных, удовлетворяющих заданному условию, и т. д.

База данных Access состоит из таблиц, которые включают данные и все прилагающиеся объекты, такие как запросы, формы, отчеты, макросы, модули, используемые для управления данными. Комплекс программ СУБД Access позволяет не только хранить большие массивы данных, но и обрабатывать их, представляя в удобном для пользователей виде.

СУБД Microsoft Access Office – 32-разрядная система управления реляционными базами данных нового поколения, работающая в среде Windows. Access является приложением, а поскольку и Windows, и Access разработаны одной фирмой (Microsoft), они хорошо взаимодействуют друг с другом. СУБД Access работает под управлением Windows; таким образом, все преимущества Windows доступны в Access, например, можно вырезать, копировать и вставить данные из любого приложения Windows в приложение Access и наоборот.

В справочной системе СУБД Access представлена краткая информация об этой программе. Благодаря базам данных можно накапливать и структурировать различную информацию, искать и сортировать объекты в соответствии с выбранными (либо заранее заданными) критериями, создавать формы для ввода данных, а также генерировать на основании имеющихся записей изысканно оформленные отчеты и т. д. Общий вид базы данных приведен на рис. 3.1.



Р и с. 3.1. Рабочий экран Access 2010

Окно СУБД Access имеет шесть основных областей:

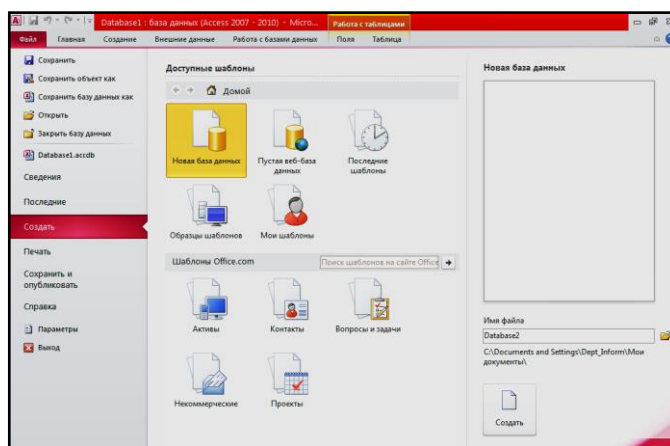
- заголовок, отображаемый сверху экрана;
- панель быстрого доступа с наиболее часто используемыми кнопками;

- ленту с набором вкладок;
- вкладку **Файл**, заменившую вкладку **Office** из версии 2007;
- область базы данных, которая включает в себя рабочую область для ввода и редактирования информации, область навигации;
- строку состояния, в которой отображаются (слева направо): кнопки последовательного перемещения по записям; кнопка, указывающая на наличие фильтра; строка поиска; режим Num Lock; полосы прокрутки, кнопки переключения режимов работы с документом просмотра (режим таблицы, режим конструктора).

Для загрузки СУБД Access можно использовать любую программу работы с файловой системой (**Проводник**, **Мой компьютер** и др.), а также ярлык на рабочем столе или меню **Пуск**. После загрузки на экране появляется приложение Access (см. рис. 3.1).

В верхней части окна программы располагается лента (рис. 3.2), заменившая меню и панели инструментов предыдущих версий. Наборы команд на ленте представлены в виде вкладок. Команды на вкладках объединены в группы по типу осуществляемых операций; для доступа к ним достаточно щелкнуть на заголовке мышкой. Вкладки на ленте упорядочены согласно последовательности задач, которые выполняются на разных этапах создания документа.

При выборе контекстной вкладки **Файл** открывается окно Microsoft Office Access 2010 (см. рис. 3.2.).

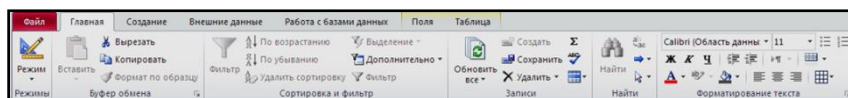


Р и с. 3.2. Контекстная вкладка **Файл**

В центральной области окна данной вкладки находятся шесть различных разделов:

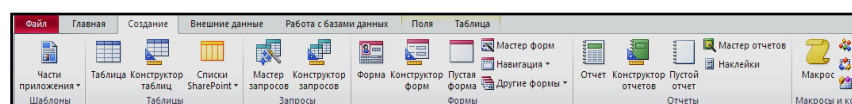
- 1) **Новая база данных** – используется при создании новой базы;
- 2) **Пустая веб-база данных** – применяется при создании базы данных, оптимизированной для Интернета;
- 3) **Последние шаблоны** – используется, если повторяется опыт создания базы данных на основе шаблона;
- 4) **Образцы шаблонов** – выбирается, если создается база данных на основе ранее созданных баз данных, которые хранятся на диске локального компьютера, поэтому подключения к Интернету не требуется;
- 5) **Мои шаблоны** – собраны шаблоны, которые являются собственными ранее созданными базами. Если Office 2010 установлен только что, эта категория пуста;
- 6) **Шаблоны Office.com** – осуществляется поиск шаблонов с помощью сети Интернет.

В контекстной вкладке **Главная** представлены основные команды – поиск, фильтрация, сортировка, работа с записями таблиц, выбор предоставления данных, операции с буфером обмена и настройка параметров шрифта (рис. 3.3).



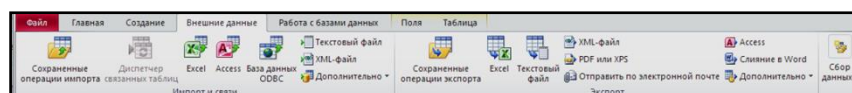
Р и с. 3.3. Вкладка **Главная** программы Access 2010

Контекстная вкладка **Создание** содержит команды, обеспечивающие создание основных структурных элементов базы данных – шаблонов, таблиц, форм, отчетов и запросов. Она является определяющей в процессе создания основных компонентов базы данных (рис. 3.4).



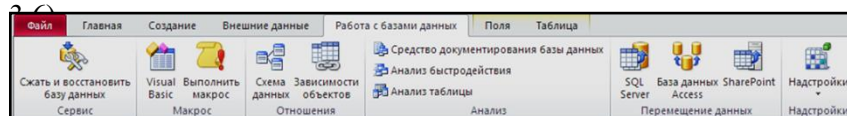
Р и с. 3.4. Вкладка с командами, обеспечивающими создание основных компонентов базы данных

Команды контекстной вкладки **Внешние данные** обеспечивают импорт-экспорт данных, а также позволяют организовать сбор данных (рис. 3.5).



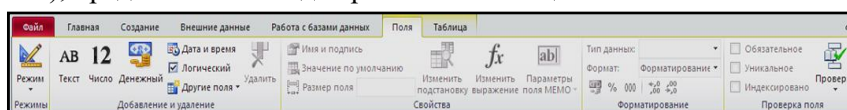
Р и с. 3.5. Вкладка с командами, предназначенными для обмена внешними данными

Контекстная вкладка **Работа с базами данных** обеспечивает поддержку созданных баз данных: доступ к макросам, отображение-сокрытие различных элементов, перемещение данных и другие операции (рис. 3.6).

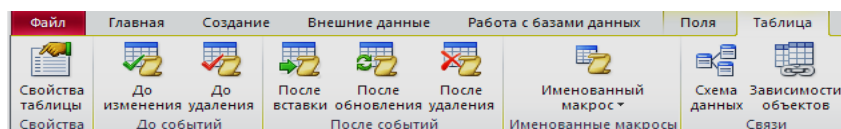


Р и с. 3.6. Вкладка с командами, обеспечивающими поддержку уже созданных баз данных

Контекстная вкладка **Работа с таблицами** включает две обычные вкладки: **Поля** (рис. 3.7) и **Таблица** (рис. 3.8), предназначенные для работы с таблицами.



Р и с. 3.7. Вкладка, включающая команды для работы с полями таблицы



Р и с. 3.8. Вкладка, определяющая глобальные свойства таблицы базы данных

В правом нижнем углу рабочего экрана находятся кнопки режимов просмотра. С их помощью можно переключиться в режим конструктора либо режим таблицы. Также поменять режим можно, щелкнув правой кнопкой мыши на поле таблицы или выбрав нужный режим в левом верхнем углу (см. табл. 3.1).

В левой части рабочего экрана находится область навигации, где происходит запуск на выполнение объектов базы данных (таблиц, отчетов, форм и др.) и последующее управление ими. При открытии пользователем новой или существующей базы в Access 2010 ее объекты (таблицы, формы, отчеты, запросы, макросы и другие) отображаются в области навигации.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Система управления базами данных. Их назначение.
2. Основные области окна СУБД Access. Их назначение.
3. Загрузка приложения Access.
4. Основные элементы Access.
5. Назначение ленты СУБД Access, ее вкладки.

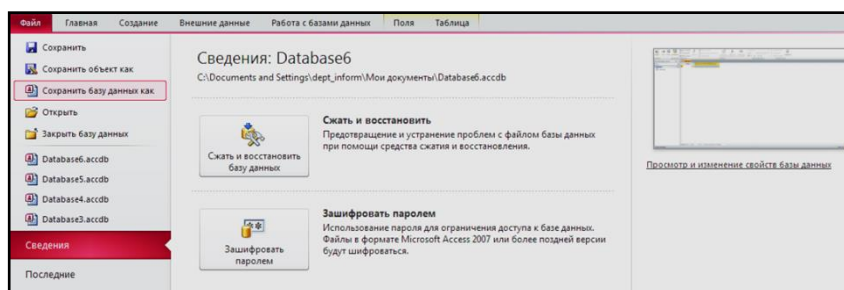
3.2. СОЗДАНИЕ ФАЙЛА БАЗЫ ДАННЫХ. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ

3.2.1. Создание базы данных

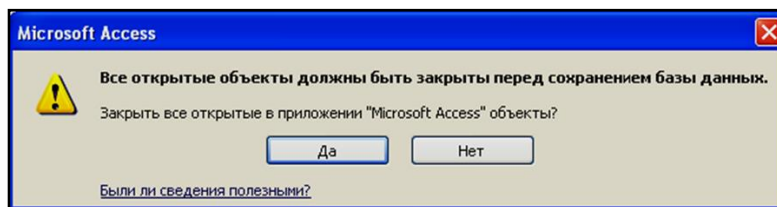
Файл базы данных, созданный в Access, включает в себя в первую очередь таблицу, на основе которой впоследствии можно получать формы, запросы, макросы, отчеты и модули.

Новый файл базы данных можно создать, используя команду меню **Файл/Создать/Новая база данных** при начальной загрузке Access (см. рис. 3.2).

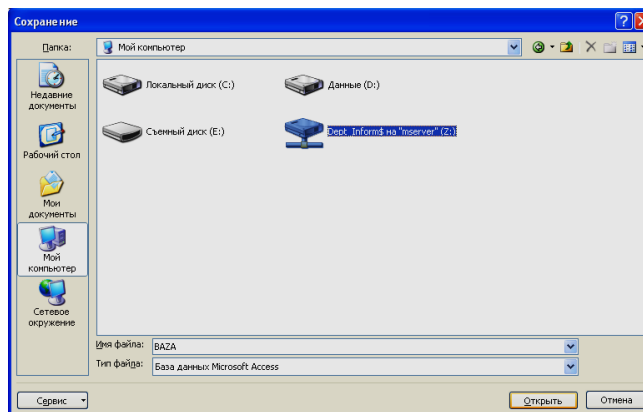
После этого необходимо определить имя файла базы данных и диск, на котором он будет сохранен, выбрав команду **Файл/Сохранить базу данных как** (рис. 3.9). В появившемся диалоговом окне будет предложено закрыть все открытые в приложении Microsoft Access объекты (рис. 3.10, 3.11). Далее следует щелкнуть по кнопке **Сохранить**. Если файл базы данных уже существует, то его имя нужно найти при помощи команды **Файл/Открыть** при начальной загрузке и загрузить его.



Р и с. 3.9. Сохранение базы данных



Р и с. 3.10. Закрытие всех открытых объектов

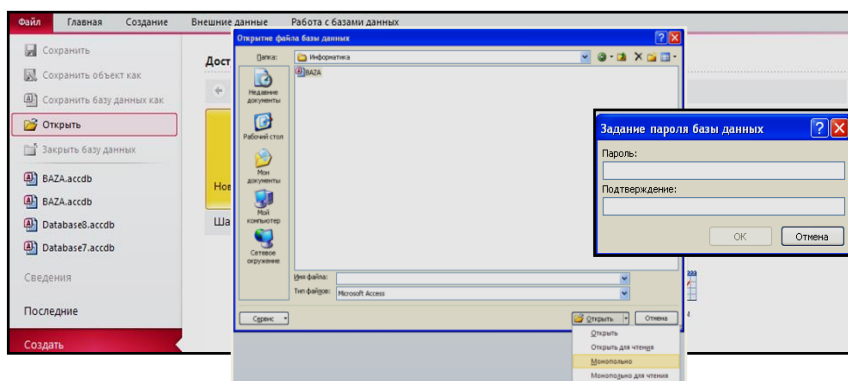


Р и с. 3.11. Выбор диска при сохранении базы

Вкладка **Сведения** содержит две команды **Сжать и восстановить базу данных** и **Зашифровать паролем** (см. рис. 3.9).

После щелчка по кнопке **Сжать и восстановить базу данных** осуществляется проверка файла базы данных на предмет возможных ошибок и его сжатие в целях экономии места на диске.

Для того чтобы зашифровать созданную базу паролем, необходимо ее открыть в режиме **Монопольно**. Для этого нужно сначала закрыть созданную базу данных, затем запустить программу Access через меню **Пуск/Программы/Access**, выбрать вкладку **Файл/Открыть**. В появившемся диалоговом окне следует найти и выделить созданную базу данных и в правой нижней части выполнить команду **Открыть/Монопольно**. После этого необходимо перейти на вкладку **Файл** и щелкнуть по кнопке **Зашифровать паролем**. В появившемся диалоговом окне **Задание пароля базы данных** можно установить пароль к созданной базе (рис. 3.12).

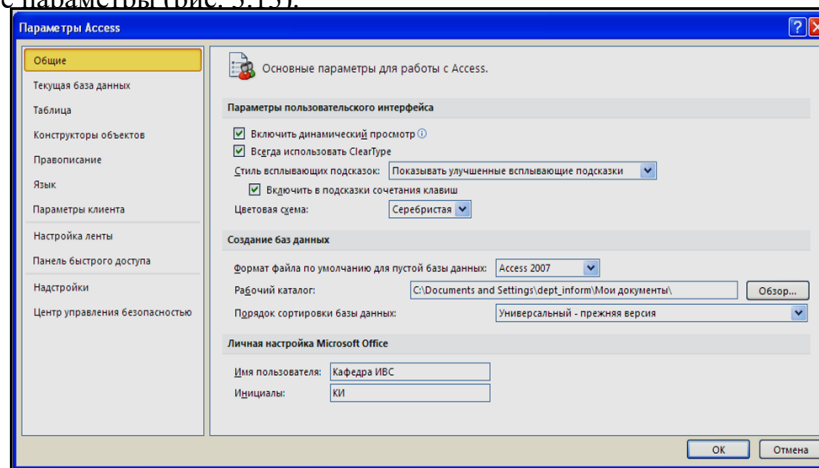


Р и с. 3.12. Установка пароля базы данных

Далее нужно настроить рабочую среду Microsoft Office Access 2010.

Для этого необходимо перейти на вкладку **Файл** и щелкнуть по кнопке **Параметры**, после чего откроется диалоговое окно **Параметры Access**. Вкладку **Параметры Access** желательно настроить сразу после установки Microsoft Office Access 2010, чтобы выполнить начальные рабочие настройки.

Диалоговое окно **Параметры Access** состоит из нескольких вкладок. Вкладка **Общие** включает в себя следующие параметры (рис. 3.13).



Р и с. 3.13. Диалоговое окно **Параметры Access**. Вкладка **Общие**

Флажок **Включить динамический просмотр** установлен изначально. Он позволяет увидеть изменение значения параметра еще до его фактического выполнения.

Флажок **Всегда использовать ClearType** установлен по умолчанию. Рекомендуется не отменять его, если используется ЖК-монитор.

В списке **Стиль всплывающих подсказок:** предлагается выбрать один из трех вариантов, определяющих стиль отображаемых на экране всплывающих подсказок.

При установке флажка **Включить в подсказки сочетания клавиш** отображаются комбинации клавиш («быстрые» клавиши), применяемые для вызова тех или иных команд.

Список **Цветовая схема**: позволяет выбирать цветовую схему, применяемую при оформлении диалоговых окон и меню. По умолчанию устанавливается серебристая цветовая схема.

Список **Формат файла по умолчанию для пустой базы данных**: рекомендуется оставить в режиме, выбранном по умолчанию Access 2007, если нет проблем совместимости.

Список **Рабочий каталог**: содержит каталог, в котором размещаются все новые базы данных.

Список **Порядок сортировки базы данных**: определяет порядок сортировки записей в базе данных. В большинстве случаев следует оставить выбранный по умолчанию порядок **Универсальный**.

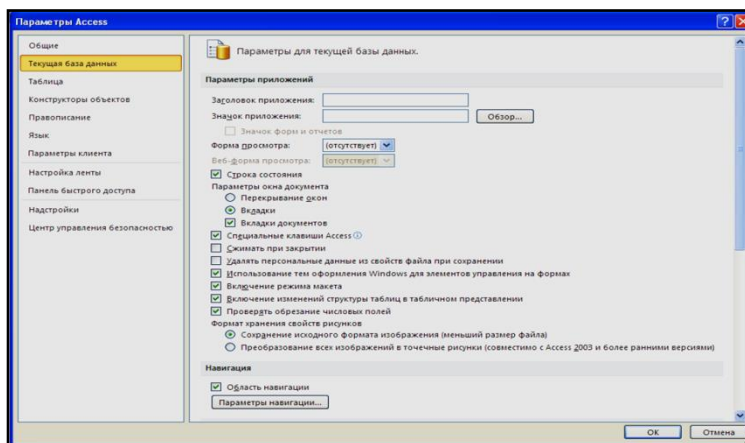
В разделе **Личная настройка Microsoft Office** можно указать фамилию и инициалы пользователя. Эти сведения будут применяться для пометки документов, создаваемых в Access 2010.

На вкладке **Текущая база данных** (рис. 3.14) диалогового окна **Параметры Access** определяются параметры создаваемых баз данных.

Раздел **Параметры приложений** содержит набор параметров, обеспечивающих настройку вновь создаваемых приложений Microsoft Office Access 2010: определение заголовка и значка приложения, параметров окна документа, формата хранения рисунков и др.

В разделе **Навигация** определяются параметры области навигации. Флажок **Область навигации** (установлен по умолчанию) обеспечивает отображение области навигации в рабочем окне Access. В **Параметрах навигации...** можно настроить состав объектов, отображаемых в этой области, а также способы работы с ними.

Раздел **Параметры ленты и панелей инструментов** включает в себя параметры лент и панелей инструментов Access 2010.



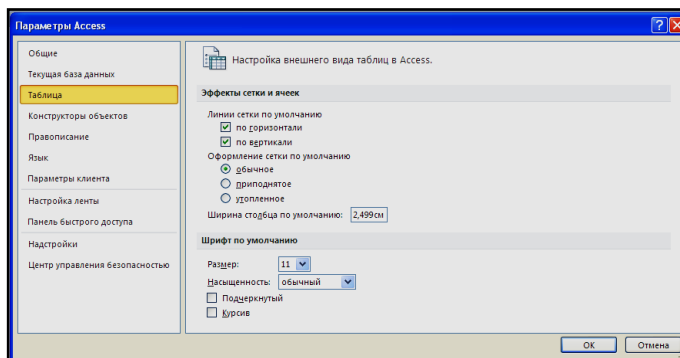
Р и с. 3.14. Диалоговое окно **Параметры Access**. Вкладка **Текущая база данных**

Раздел **Параметры автозамены имен** содержит команды, определяющие способы автозамены имен.

Раздел **Параметры автофильтра для базы данных** обуславливает параметры автофильтра, применяемого в базе данных.

В разделе **Кеширование веб-службы и таблиц SharePoint** определяются параметры кеш-памяти, используемой веб-службы и таблиц SharePoint.

На вкладке **Таблица** диалогового окна **Параметры Access** (рис. 3.15) настраивается внешний вид таблиц, создаваемых в Access 2010.

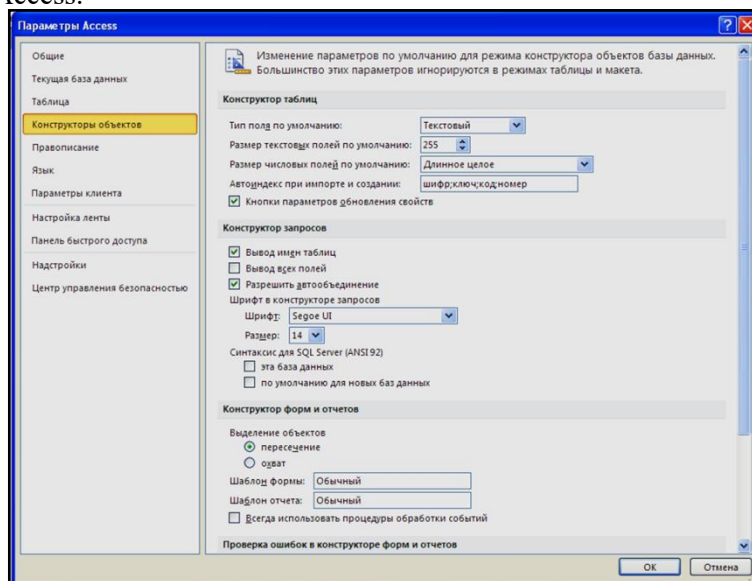


Р и с. 3.15. Диалоговое окно **Параметры Access**. Вкладка **Таблица**

Раздел **Эффекты сетки и ячеек** содержит команды, позволяющие отобразить (скрыть) линии сетки, изменить заданную по умолчанию ширину столбцов, применить различные эффекты при отображении ячеек таблицы (эффект «трехмерности»).

С помощью команды раздела **Шрифт по умолчанию** устанавливаются размер, цвет, свойства шрифта, используемого для оформления создаваемых таблиц.

На вкладке **Конструкторы объектов** (рис. 3.16) определяются основные параметры конструкторов объектов Access.



Р и с. 3.16. Диалоговое окно **Параметры Access**. Вкладка **Конструкторы объектов**

Раздел **Конструктор таблиц** содержит команды, определяющие тип и размеры полей, а также некоторые другие параметры.

В разделе **Конструктор запросов** настраиваются параметры конструктора запросов.

Также, прежде чем приступить к созданию новой базы данных, необходимо настроить **панель быстрого доступа**, которая располагается слева под заголовком программы (рис. 3.17). Она



Р и с. 3.17. Панель быстрого доступа

располагается слева под заголовком программы (рис. 3.17). Она включает три команды: созданных (или измененных)

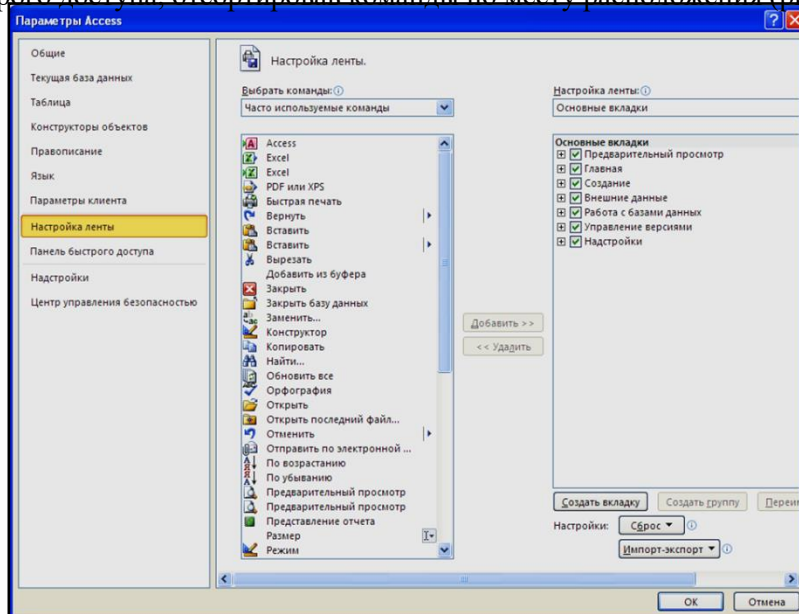
– **Файл** [Ctrl + S] – сохранение файлов;

– **Отменить** [Ctrl + Z] – отмена

– **Вернуть** [Ctrl + Y] – повторение выполненной операции.

выполненной операции;

Для настройки содержимого панели быстрого доступа необходимо щелкнуть по двойной стрелке, находящейся в правой части панели, или на вкладке **Файл** щелкнуть по кнопке **Параметры**, затем на вкладке **Настройка ленты** из диалогового окна **Параметры Access** выбрать команды для панели быстрого доступа. С помощью кнопок **Добавить** и **Удалить** можно настроить панель быстрого доступа, отсортировав команды по месту расположения (рис. 3.18).



Р и с. 3.18. Диалоговое окно *Параметры Access*. Вкладка *Настройка ленты*

Список *Настройка панели быстрого доступа* позволяет настраивать доступ ко всем базам данных, которые используются в работе. Измененная панель быстрого доступа появляется только при работе с текущей базой данных; при работе с последующими базами панель быстрого доступа вернется в исходное состояние.

Флажок *Разместить панель быстрого доступа под лентой* позволит, не покидая диалоговое окно *Параметры Access*, изменить положение панели быстрого доступа.

Задание 3.1

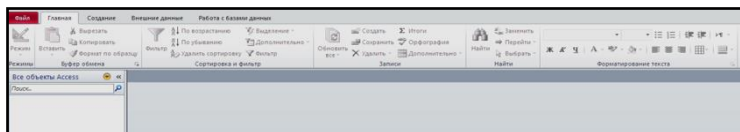
1. Создайте файл базы данных и сохраните его на диске «msserver» Z:\ в файле с именем *BAZAФамилияСтудента*.
2. На вкладке *Параметры/Общие* установите цветовую схему *Синяя*, нажмите , затем снова установите цветовую схему *Серебристая*.
3. Добавьте на панель быстрого доступа команды *Создать*, *Открыть* и *Режим Таблица*.
4. Разместите панель быстрого доступа под лентой, затем над лентой и оставьте в этом положении.

3.2.2. Создание таблицы

Таблица может быть создана в процессе формирования новой базы данных. Также таблица может быть вставлена в существующую базу данных, связана с указанной базой данных, импортирована в базу данных из другого источника данных, такого как книга Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office Word 2010, текстовый файл, список SharePoint, файл в формате XML, другая база данных Access, папки Microsoft Office Outlook 2010 и ряд других источников. При импорте данных в новой таблице текущей базы создается копия этих данных. Напротив, при использовании связи с данными в текущей базе создается таблица, динамически связанная с данными, хранящимися в другом месте. Таким образом, данные, изменяемые в связанной таблице, изменяются и в источнике исходных данных (за некоторым исключением). Когда данные в источнике изменяются с помощью другой программы, это изменение будет отображаться и в связанной таблице. При создании новой базы данных в нее автоматически вставляется новая пустая таблица, в которую можно ввести данные, позволяющие начать определение полей.

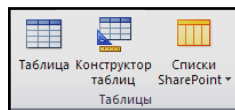
В простой базе данных, такой как список контактов, может использоваться лишь одна таблица. Однако во многих базах данных используется несколько таблиц. При создании новой базы данных на компьютере открывается новый файл, который используется для всех объектов в базе данных, включая таблицы.

После выполнения первого задания на экране появляется файл в виде окна базы данных (рис. 3.19).



Р и с. 3.19. Окно базы данных Access

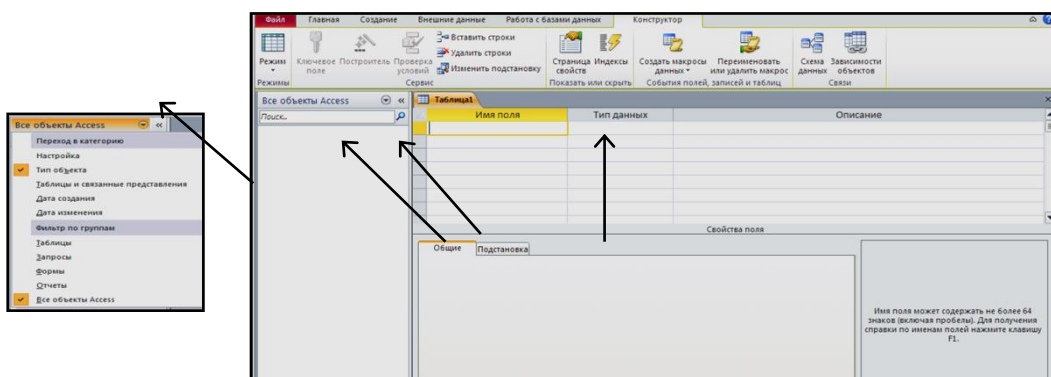
После этого необходимо перейти на вкладку *Создать* группы *Таблица* и щелкнуть мышью по кнопке



Р и с. 3.20. Виды таблиц

Конструктор таблиц (рис. 3.20).

Файл базы данных включает в себя таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули. Самым важным объектом в файле базы данных является таблица, так как все остальное создается на ее основе. Главные компоненты таблицы – поле и запись (рис. 3.21).



Область
объектов

Поля для ввода
имени, тип
и описания поля

Окно свойств

Р и с. 3.21. Объект файла базы данных *Таблица*

Запись включает в себя все данные о конкретном предмете. **Поле** – это та часть данных, которая содержится в каждой записи.

Вся информация базы данных хранится в полях (также называемых столбцами). Поля обладают рядом характеристик. Например, у каждого поля есть имя, однозначно определяющее его в таблице. Кроме того, любому полю соответствует тип данных, выбираемый в соответствии с сохраняемыми в этом поле данными. Конкретный тип данных определяет значения, которые можно сохранить, и операции, которые можно выполнить с данными, а также объем памяти, выделяемой для каждого значения. Каждому полю соответствует группа параметров, называемых свойствами, которые обуславливают внешний вид и функциональные характеристики этого поля. Например, свойство **Формат** определяет структуру данных, отображаемых в поле.

Перечень типов данных полей в Access 2010 представлен в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Типы данных полей Access 2010		
Тип данных	Размер	Назначение
Текстовый	До 255 знаков	Используется для ввода текста или текста и чисел, не применяемых в расчетах (например, кода товара)
Поле МЕМО	До 1 Гбайта знаков или 2 Гбайт памяти (2 байта на знак), из которых в элементе управления можно отобразить 65 535 знаков	Выводятся алфавитно-цифровые знаки (более чем 255 знаков) или форматированный текст, например примечания, длинные описания и абзацы можно с полужирным шрифтом или курсивом
Числовой	1, 2, 4 и 8 байт или 16 байт (если дробные)	Выводятся только числа (целые или дробные). Хранятся числовые данные, используемые в вычислениях, за исключением денежных значений (для денежных значений используется тип данных «Денежный»)
Дата/время	8 байт	Выводятся дата и время. Каждое сохраняемое значение содержит одновременно и компонент даты, и компонент времени
Денежный	8 байт	Используется для хранения и вывода денежных значений (валюты)
Счетчик	4 байта или 16 байт, если используется для кода репликации	Уникальное числовое значение автоматически вводит Access 2010 при добавлении записи. Используется для создания уникальных значений, например для первичного ключа. Обратите внимание на то, что в поле с типом данных «Счетчик» числа могут последовательно увеличиваться на указанное приращение или выбираться случайно
Логический	1 бит (8 бит = 1 байт)	Используется для полей, которые могут содержать одно из двух значений, например «Да» и «Нет» или True или False
Поле объекта OLE	До 1 Гбайта	В это поле вводятся OLE-объекты или другие двоичные данные. Используется для хранения OLE-объектов других приложений Microsoft Windows
Вложение	Для сжатых вложений 2 Гбайта. Для несжатых двоичных файлов, файлы Microsoft Office.	Могут вводиться рисунки, изображения,

	вложений примерно 700 Кбайт, в зависимости от степени возможного сжатия вложения	Стандартный тип данных для сохранения цифровых изображений и любого типа двоичных файлов
Гиперссылка	До 1 Гбайта знаков или 2 Гбайта памяти (2 байт на знак), из которых в элементе управления можно отобразить 65 535 знаков	Используется для хранения гиперссылок вызова веб-страниц одним щелчком мыши на URL-адресе или файле. Кроме того, можно использовать ссылку на объекты Access, хранящиеся в базе данных

Окончание табл. 3.1

Тип данных	Размер	Назначение
Мастер подстановок	На основе таблицы или запроса – размер привязанного столбца. На основе значения – мастера подстановок, с помощью размер текстового поля, содержащего значение	Фактически типом данных не является, а вызывает мастер подстановок. Используется для запуска на выполнение мастера подстановок, с помощью которого можно создать поле, позволяющее выбрать значение из другой таблицы, запроса или списка значений, используя поле со списком

При просмотре и изменении данных в Access 2010 используются значения свойств полей, с помощью которых можно управлять отображением данных, предотвращать ввод неверных значений, задавать значения по умолчанию, ускорять поиск и сортировку, а также управлять другими функциональными характеристиками и внешним видом полей. Например, свойства **Формат**, **Маска ввода** и **Подпись** определяют представление данных в таблице и запросах в режиме таблицы. Кроме того, все элементы управления в новых формах и отчетах, основанные на этих полях таблицы, по умолчанию принимают те же значения свойств. Другие свойства используются, чтобы задать значения по умолчанию в поле или сделать значение обязательным при каждом добавлении или изменении данных в этой таблице (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Свойства полей в Access 2010

Свойство поля	Назначение
Номер поля	Определение максимального размера данных, сохраняемых в полях с типом данных <i>Текстовый</i> , <i>Числовой</i> или <i>Счетчик</i>
Формат	Настройка формата данных поля для отображения или печати
Число десятичных знаков	Задание количества отображаемых знаков в дробной части для числовых значений
Новые значения	Определение способа присвоения значений для поля типа <i>Счетчик</i> : <i>последовательное увеличение</i> или <i>случайные значения</i>
Маска ввода	Отображение специальных знаков для управления вводом данных
Подпись	Определение текста, отображаемого по умолчанию в надписях для форм, отчетов или запросов
Значение по умолчанию	Автоматическое назначение значения по умолчанию поля при добавлении новых записей
Условие	Задание выражения, которое должно быть истинно при каждом добавлении или изменении значения в этом поле
Сообщение об ошибке	Ввод текста, который будет отображаться при нарушении правила «Условие на значение»

Окончание табл. 3.2

Свойство поля	Назначение
Обязательное	Требование обязательного ввода данных в поле
Пустые строки	Разрешение ввода пустой строки (заданием значения <i>Да</i>) в поле с типом данных <i>Текстовый</i> или <i>МЕМО</i>
Индексированное поле	Ускорение доступа к данным в этом поле с помощью создания и использования индекса
Сжатие Юникод	Сжатие текста, если в этом поле содержится больше 4 096 знаков
Режим IME	Управление преобразованием знаков в восточно-азиатских версиях Windows
Режим предложений IME	Управление преобразованием предложений в восточно-азиатских версиях Windows

Смарт-теги	Добавление смарт-тега к этому полю
Только добавление	Активизация управления версиями (установкой значения <i>Да</i>) для поля типа <i>МЕМО</i>
Формат текста	Выбор формата RTF для хранения текста в виде HTML-кода с разрешением форматирования. Чтобы сохранить только текст, выберите формат <i>Обычный текст</i>
Выравнивание текста	Задание выравнивания текста по умолчанию в элементе управления
Точность	Задание суммарного допустимого числа сохраняемых знаков по обе стороны от десятичного разделителя
Масштаб	Определение максимально допустимого числа сохраняемых знаков справа от десятичного разделителя

Для работы с таблицей прежде всего необходимо создать ее структуру, в которой нужно определить такие характеристики поля, как имя, тип и размер. Для этого в окне базы данных (рис. 3.22) необходимо выбрать вкладку **Работа с таблицами** и ввести соответствующие значения.

Для быстрого добавления нового поля в режиме **Таблица** необходимо щелкнуть на столбце и нажать клавишу **[Enter]**.

Примечание. Access 2010 автоматически назначает имя новому полю: **Поле 1** – для первого поля, **Поле 2** – для второго поля и т. д. Для удобства рекомендуется использовать описательные имена полей. Чтобы изменить имя поля, нужно щелкнуть по его заголовку правой кнопкой мыши, после чего в контекстном меню выбрать команду **Переименовать столбец**. При выборе имени поля необходимо учитывать имеющееся ограничение – длина имени поля не может превышать 64 символов.

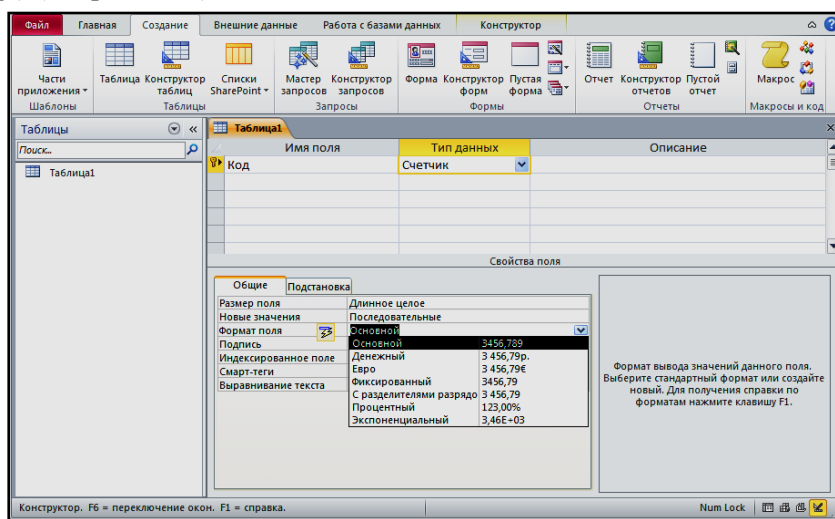
В процессе ввода данных в столбец в режиме **Таблица** Access 2010 автоматически распознает соответствующий тип данных для этого поля. Например, при вводе в столбец даты «15.12.2013» Access 2010 распознает, что введена дата, и задает для этого поля тип данных **Дата/время**. Если же автоматическое распознавание данных затруднено, задается тип данных **Текстовый**.

Чтобы добавить поля, имеющие заданный тип данных и формат, используют команды, находящиеся в группе **Добавление и удаление** контекстной вкладки **Работа с таблицами**.

Удобнее создавать структуру таблицы в режиме **Конструктор**. В данном режиме окно таблицы состоит из двух частей: в верхней указываются имена полей (граф таблицы), их тип и описание, в нижней – размер и формат поля, значение по умолчанию и др. Для перехода между столбцами верхней части окна используется клавиша **[Tab]**, а для перехода между верхней частью окна и нижней – клавиша **[F6]**.

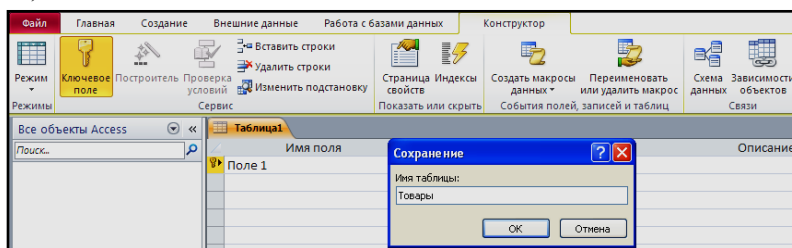
Для ручного определения типа данных поля в режиме **Конструктор** необходимо:

- 1) перейти на нижнюю правую часть **Свойства поля**;
- 2) во вкладке **Общие** в группе **Формат поля** выбрать необходимый тип данных (**Основной**, **Денежный** и др.) (см. рис. 3.22).

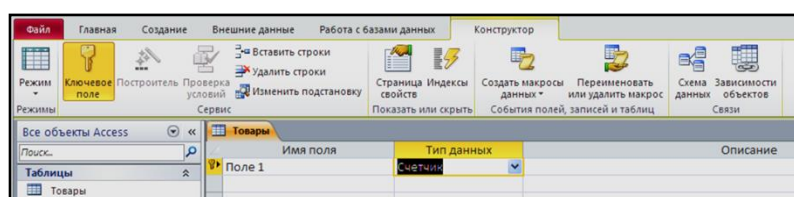


Р и с. 3.22. Свойства поля

Для сохранения таблицы на диске необходимо выполнить команду **Файл/Сохранить** или щелкнуть по кнопке на панели инструментов, в появившемся диалоговом окне ввести имя таблицы, например **Товары** (рис. 3.23). После закрытия диалогового окна таблице присвоится имя **Товары** (рис. 3.24).



Р и с. 3.23. Сохранение таблицы под именем



Р и с. 3.24. Таблица **Товары**

Задание 3.2

1. Откройте файл базы данных **BAZAФамилияСтудента** если он не открыт. В этом файле создайте таблицу для учета поступивших товаров от поставщиков и их оплаты. Сохраните таблицу под именем **Товары**.

2. В режиме **Конструктор** введите имена полей, их тип, размер и формат в соответствии с таблицей. Имя поля, тип данных, описание находятся в верхней части таблицы; размер поля, формат поля и число десятичных знаков – в нижнем левом углу вкладки **Свойства поля**.

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Число десятичных знаков	Описание
№ п/п	Счетчик	Длинное целое	Основной		
Код товара	Текстовый	10			
Наименование товара	Текстовый	25			Введите товар
Наличие	Логический		Да/Нет		

Окончание

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Формат поля	Число десятичных знаков	Описание
Описание товара	Поле МЕМО –				
Поставщик	Текстовый	58			
Данные о поставщике	Поле МЕМО –				
Количество товара	Числовой	Целое	Основной		Введите количество
Цена товара	Денежный		Денежный	2	Введите цену

Для дальнейшей работы с таблицами необходимо задать первичный ключ. Первичный ключ таблицы состоит из одного или нескольких полей, однозначно определяющих каждую строку в этой таблице. Часто в качестве первичного ключа используется уникальный инвентарный номер, порядковый номер или код.

В качестве первичного ключа следует использовать поле, которое обладает следующими характеристиками. Во-первых, с его помощью может однозначно определяться каждая строка. Во-вторых, нежелательно, чтобы это поле было пустым. В-третьих, такое поле не следует изменять.

Первичный ключ устанавливается для всех таблиц. На его основе конструируется индекс, ускоряющий выполнение запросов и операций. Кроме того, Access 2010 проверяет наличие и уникальность значений в поле первичного ключа.

При создании новой таблицы (в режиме таблицы) Access автоматически создает первичный ключ и назначает полю имя **Код** и тип данных **Счетчик**. Это поле скрыто в режиме таблицы, для его просмотра необходимо переключиться в режим конструктора таблиц.

Для определения (или изменения) первичного ключа необходимо:

- 1) открыть таблицу в режиме конструктора (см. рис. 3.23). Выбрать поле или поля, которые будут использованы в качестве первичного ключа;
- 2) чтобы выделить одно поле, щелкните в области выделения строки нужного поля;
- 3) для выделения нескольких полей щелкните в области выделения каждого поля, удерживая нажатой клавишу [Ctrl];
- 4) далее выполните команду **Работа с таблицами/Конструктор-тор/Сервис** и щелкните по кнопке **Ключевое поле**;
- 5) выделенное поле (**Поле 1**) станет ключевым, о чем будет свидетельствовать значок с изображением ключика слева от поля.

Если требуется удалить созданный первичный ключ, то, находясь в режиме **Конструктор таблицы**, необходимо выделить ключевые поля, затем выполнить команду **Конструктор/Сервис/Ключевое поле**.

Ввод данных в созданную таблицу осуществляется следующим образом:

- 1) в окне навигации **Все объекты Access** необходимо выбрать команду **Таблицы/Товары/Открыть** (или щелкнуть мышкой по названию **Товары**) и в открывшуюся таблицу последовательно ввести данные;
- 2) затем сохранить таблицу нажатием на значке сохранения на панели быстрого доступа либо закрыть таблицу и при предложении сохранить согласиться.

Задание 3.3

1. Введите данные в таблицу **Товары** в соответствии с образцом.

Номер записи	Имя поля	Данные
1	2	3
1	№ п/п	1
	Код товара	09001
	Наименование товара	Колонки активные
	Наличие	Да
	Описание товара	SPK 202 Defender/driver: "2x3-1/2" OVAL TYPE
	Поставщик	Компьютерный салон «Фарго»
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 47-08-58
	Количество товара	2
	Цена товара	196
2	№ п/п	2
	Код товара	00211
	Наименование товара	Монитор
	Наличие	Да
	Описание товара	Samsung Sync Master 510S S/N: HA15HJBK 409021
	Поставщик	Инфотур
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 65, тел. 47-04-20
	Количество товара	12
	Цена товара	4367
3	№ п/п	3
	Код товара	51919
	Наименование товара	Интернет-камера
	Наличие	Да
	Описание товара	ORIENT QF-860, USB2.0, 640x480
	Поставщик	Компьютерный салон «Фарго»

Продолжение

1	2	3
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 47-08-58
	Количество товара	6
	Цена товара	617
4	№ п/п	4

	Код товара	99987
	Наименование товара	Клавиатура
	Наличие	Нет
	Описание товара	AT S/N: 9904034806
	Поставщик	Интротекс
	Данные о поставщике	г. Саранск, пр. В.И. Ленина, 35, тел. 47-57-88
	Количество товара	12
	Цена товара	300
5	№ п/п	5
	Код товара	65434
	Наименование товара	Жесткий диск
	Наличие	Нет
	Описание товара	Емкость 4,3 Gb
	Поставщик	Компьютерный салон «Фарго»
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 47-08-58
	Количество товара	12
	Цена товара	3789
6	№ п/п	6
	Код товара	AB890
	Наименование товара	Звуковая карта
	Наличие	Да
	Описание товара	ESS 1869
	Поставщик	Интротекс
	Данные о поставщике	г. Саранск, пр. В.И. Ленина, 35, тел. 47-57-88
	Количество товара	2
	Цена товара	315
7	№ п/п	7
	Код товара	ГБ001
	Наименование товара	Видеоадаптер
	Наличие	Да
	Описание товара	S3 Trio 64 V2/DX PCI – 2 Mb
	Поставщик	Пионер
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Володарского, 36, тел. 47-11-09
	Количество товара	12
	Цена товара	600
8	№ п/п	8
	Код товара	00991
	Наименование товара	CD-rom
	Наличие	Нет
	Описание товара	Samsung SC-140
	Поставщик	Компьютерный салон «Фарго»
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 47-08-58
	Количество товара	2
	Цена товара	1200
9	№ п/п	9
	Код товара	00-34

Окончание

1	2	3
	Наименование товара	Системная плата
	Наличие	Да
	Описание товара	SMUP3 «Gemini»
	Поставщик	Инфотур
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 65, тел. 47-04-20
	Количество товара	12
	Цена товара	1234
10	№ п/п	10
	Код товара	00011
	Наименование товара	Процессор
	Наличие	Нет
	Описание товара	AMD Athlon
	Поставщик	Интротекс
	Данные о поставщике	г. Саранск, пр. В.И. Ленина, 35, тел. 47-57-88
	Количество товара	12
	Цена товара	1600

2. Сохраните введенные значения

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объекты, входящие в файл базы данных Access. Основной объект.
2. Создание нового файла базы данных Access.
3. Рабочая среда Microsoft Office Access 2010. Ее настройки.
4. Сжатие и восстановление базы данных Access. Зашифровка паролем.

5. Вкладки диалогового окна **Параметры Access**. Их назначение.
6. Панель быстрого доступа. Ее настройки.
7. Создание таблицы в Access.
8. Структура и содержание таблицы.
9. Понятие поля и записи.
10. Основные типы полей, используемых в Access. Указание их имени, типа и размера.
11. Использование значений свойств полей при просмотре и изменении данных в Access 2010.
12. Изменение имени поля (наименование столбца).
13. Понятие ключевого поля. Его определение и удаление.
14. Сохранение таблицы на диске.

3.3. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О РАБОТЕ С ДАННЫМИ

3.3.1. Добавление данных

Чтобы добавить в таблицу новую запись, необходимо переместить курсор в пустую строку, которую Access автоматически добавляет в конец таблицы. Эта строка помечена символом (*).

Изменения, внесенные в таблицу, автоматически сохраняются, если курсор переместить на другую запись.

Задание 3.4

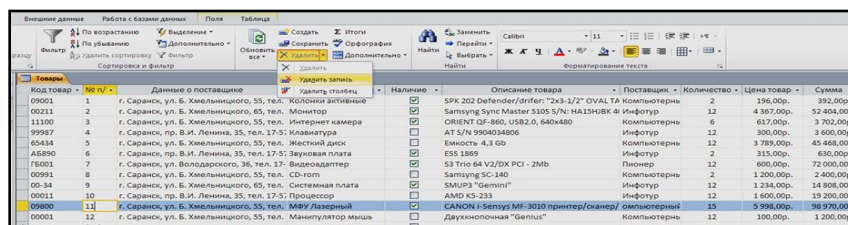
1. Добавьте в созданную таблицу **Товары** данные из образца.

Номер записи	Имя поля	Данные
1	2	3
11	№ п/п	11
	Код товара	09800
	Наименование товара	МФУ лазерный
	Наличие	Да
	Описание товара	CANON i-Sensys MF-3010 принтер/сканер/копир
	Поставщик	Компьютерный салон «Фарго»
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 47-08-58
	Количество товара	15
	Цена товара	5998
12	№ п/п	12
	Код товара	00001
	Наименование товара	Манипулятор «мышь»
	Наличие	Нет
	Описание товара	Двухкнопочная «Genius»
	Поставщик	Компьютерный салон «Фарго»
	Данные о поставщике	г. Саранск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 47-08-58
	Количество товара	12
	Цена товара	200

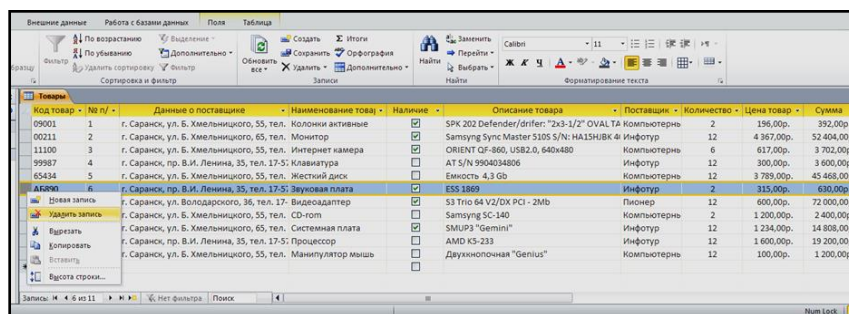
2. Сохраните введенные значения.

3.3.2. Удаление записи

Чтобы удалить запись из таблицы в режиме **Таблица**, нужно выделить ее, а затем выполнить команду **Главная/Поле записи/Удалить** или щелкнуть по кнопке **Удалить** на панели инструментов, или щелкнуть правой кнопкой по выделенной строке и выбрать меню **Удалить запись**. При удалении нескольких записей все их предварительно нужно выделить. После выполнения команды удаления компьютер выдает запрос на подтверждение удаления в виде диалогового окна (рис. 3.25, 3.26).



Р и с. 3.25. Удаление записей из таблицы (1-й вариант)



Р и с. 3.26. Удаление записей из таблицы (2-й вариант)

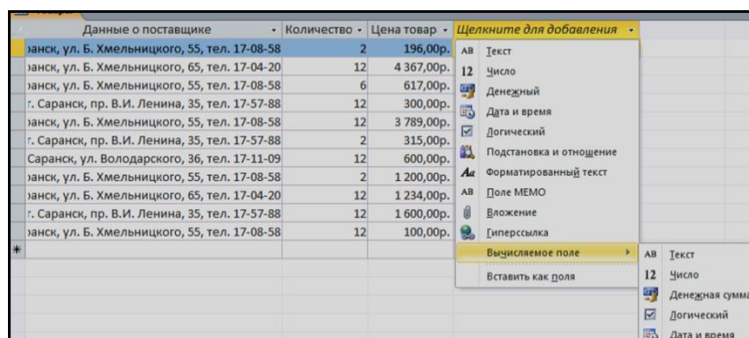
Задание 3.5

1. Удалите из таблицы запись с номером 11.
2. Сохраните значения.

3.3.3. Добавление нового столбца в таблицу

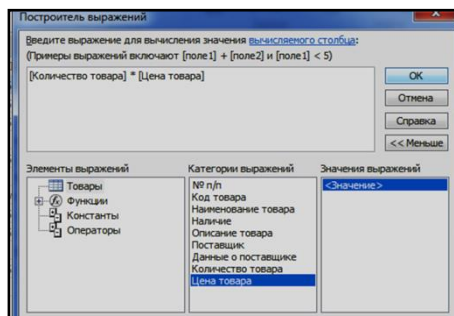
В Access 2010 имеется возможность добавлять в таблицу новые столбцы (поля), в том числе вычисляемые поля.

Чтобы добавить новый столбец в таблицу, необходимо в режиме **Таблица** выделить новый столбец, щелкнуть по нему мышью, из раскрывающегося списка выбрать нужный пункт, например **Вычисляемое поле**, тип поля – **Денежная сумма** (рис. 3.27).



Р и с. 3.27. Добавление нового поля

После этого откроется диалоговое окно **Построитель выражений** (рис. 3.28), в котором необходимо выбрать поле **Количество товара** (щелкнуть по нему двойным щелчком левой кнопкой мыши), с клавиатуры щелкнуть по кнопке ***** (умножить), выбрать поле **Цена товара** и щелкнуть по кнопке **ОК**.



Затем нужно переименовать поле под именем **Сумма**. Таким образом сумма товара, исходя из его цены и стоимости, посчитается автоматически. Необходимо будет сохранить изменения в таблице.

Задание 3.6

1. Добавьте вычисляемый столбец с именем **Сумма** в таблицу **Товары**.
2. Сохраните изменения.

3.3.4. Поиск записей в базе


Поиск записей в Access осуществляется по их содержанию. Существует два вида поиска:

- 1) поиск какой-либо одной записи (например, найти устройство по полю **Наименование товара**);

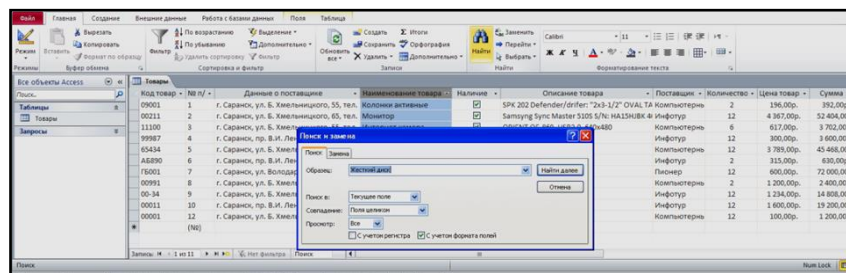
- 2) поиск группы записей (например, найти в таблице все устройства от поставщика «Фарго»).

Перед поиском курсор в таблице нужно поставить в то поле, по которому производится поиск.

Поиск записей можно организовать двумя способами:

- 1) на панели инструментов щелкнуть по кнопке  (*Найти*);
- 2) выбрать команду **Найти** на главной вкладке.

При использовании обоих способов на экране появляется окно, изображенное на рис. 3.29.



Р и с. 3.29. Поиск записей в Access

В поле **Образец:** вводится имя объекта поля, который необходимо найти. В поле **Просмотр** выбираются направление и диапазон поиска (**Вверх**, **Вниз**, **Все**). В поле **Совпадение:** указывается степень совпадения содержания просматриваемого поля таблицы с содержанием поля **Образец:**, которое имеет следующие параметры: **С любой частью поля**, **Поля целиком**, **С начала поля**.

Опция **С учетом регистра** осуществляет поиск без различия прописных и строчных букв. Опция **С учетом формата полей** производит сравнение данных в том виде, в каком они отображаются на экране, и в том формате отображения, который установлен для этого поля.

Опция **Поиск в:** ограничивает поиск тем полем, в котором был установлен курсор перед поиском.

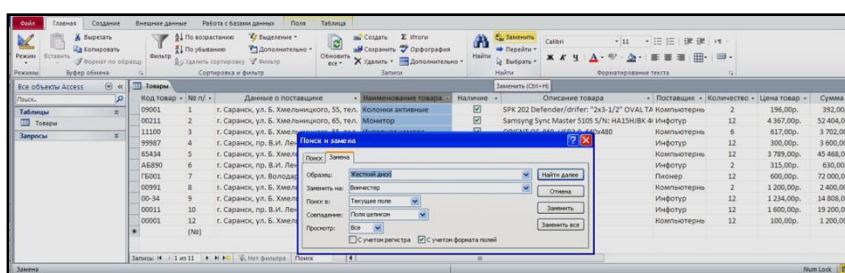
После установки всех необходимых параметров нужно щелкнуть по кнопке **Найти далее**. Если в таблице несколько записей, отвечающих образцу поиска, то будет найдена первая запись, на которую переместится курсор. Для продолжения поиска следует щелкнуть по кнопке **Найти далее**. Когда нужная запись будет найдена, для окончания поиска надо щелкнуть по кнопке **Заккрыть**. В том случае, если в таблице нет записей, отвечающих образцу поиска, компьютер выдаст сообщение **Поиск записей завершен. Образец не найден**.

Задание 3.7

В таблице **Товары** найдите все записи, поле **Количество** которых равно двум.

3.3.5. Замена содержания данных в таблице

В Access существует также команда **Заменить**., аналогичная команде **Найти**.. Данная команда предназначена для замены содержания поля **Образец**: на содержание поля **Заменить на**: в окне, представленном на рис. 3.30.



Р и с. 3.30. Замена записей в Access

При щелчке по кнопке **Найти далее** компьютер находит первую запись таблицы, удовлетворяющую заданному образцу. Если ее нужно заменить, следует щелкнуть по кнопке **Заменить**. Если необходимо заменить все записи таблицы, то пользуются кнопкой **Заменить все**.

Задание 3.8

1. В таблице **Товары** измените данные полей **Поставщик** и **Данные о поставщике** в 10-й записи, заменив Интротекст на Инфотур.
2. Сохраните изменения.

3.3.6. Сортировка данных

Чтобы произвести сортировку данных, нужно поместить курсор в поле, по значениям которого будет осуществлена сортировка, и выполнить один из следующих пунктов:

- 1) чтобы отсортировать записи в порядке возрастания, надо на панели инструментов щелкнуть по кнопке или выбрать команду меню **Главная/Сортировка и фильтр/Сортировка по возрастанию**;
- 2) чтобы отсортировать записи в порядке убывания, нужно на панели инструментов щелкнуть по кнопке или выбрать команду меню **Главная/Сортировка и фильтр/Сортировка по убыванию**.

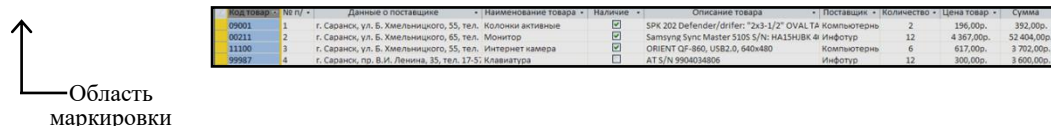
Задание 3.9

1. Отсортируйте все записи таблицы **Товары** по полю **Наименование товара** в порядке возрастания.
2. Сохраните изменения.

3.3.7. Изменение структуры таблицы

Основной проблемой при работе с таблицами является невозможность просмотра всех полей записи одновременно. Для решения этой проблемы нужно рационально разместить столбцы таблицы и подобрать для них необходимую ширину.

Перед размещением столбцов их следует выделить. Для выделения одного столбца надо щелкнуть в области его маркировки в самом верху столбца (рис. 3.31). Выделенный столбец подсвечивается.



Р и с. 3.31. Выделение столбца

Для выделения группы столбцов надо выделить сначала первый столбец и, удерживая клавишу **[Shift]** нажатой, – последний столбец из этой группы. Эти два столбца, а также все столбцы между ними окажутся подсвеченными, указывая на то, что выделена вся группа столбцов.

Чтобы переместить столбец таблицы, нужно выделить его и перетащить в необходимое место. При этом указатель несколько изменит свой вид: у его основания отобразится небольшой квадратик. При переносе нельзя отпускать кнопку мыши до тех пор, пока указатель не будет в том месте, куда

Кроме того, изменить ширину столбца можно с помощью опции меню. Для этого нужно выделить столбец, затем выбрать команду на вкладке *Главная/Дополнительно/Ширина поля*, после чего на экране появится окно, изображенное на рис. 3.32.



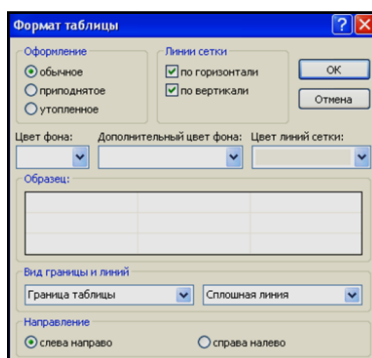
Р и с. 3.33. Меню *Отобразить поля*

между двумя любыми записями таблицы, принимая при этом форму двусторонней стрелки. Затем с помощью мыши увеличивается или уменьшается высота строки, при этом изменяется высота всех строк. Изменить высоту строк можно и по-другому: выбрать команду меню **Главная/Записи/Дополнительно/Высота строки** и в появившемся окне (рис. 3.34) установить численное значение высоты строки.



Р и с. 3.35. Форматирование текста

Для более детального форматирования нужно выбрать команду **Главная/Форматирование текста/Формат таблицы** (квадрат со стрелочкой в правом нижнем углу вкладки поля **Форматирование текста**), после чего на экране появится окно, как на рис. 3.36.



Задание 3.10

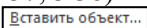
1. Переместите столбец **Наименование товара** таким образом, чтобы в таблице он находился между столбцами **Наличие** и **Описание товара**.
2. Установите ширину столбцов в таблице **По ширине данных**.
3. Установите ширину следующих столбцов в символах:
№ n/n – 5;
Код товара – 6;
Наличие – 3;
Количество товара – 4.
4. Установите высоту строк в таблице равной 20 и измените ширину следующих столбцов:
Описание товара – 24,8;
Поставщик – 17,8;
Данные о поставщике – 35.
5. Сделайте скрытыми следующие столбцы:
Описание товара;
Данные о поставщике;
Код товара.
6. Установите в таблице: шрифт – **Полужирный, Курсив**; цвет шрифта – **Малиновый**; размер шрифта – 9.
7. Определите внешний вид ячеек таблицы, установив в окне (см. рис. 3.36) параметр **Оформление** в положение **Приподнятое**.
8. Измените цвет текста на **Темно-синий**, цвет фона на **Темно-голубой Фон 2**, цвет строк на **Темно-бордовый 2**, в столбце **Код товара** сделайте **Выравнивание по центру**.
9. Все изменения в таблице сохраните.

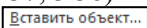
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

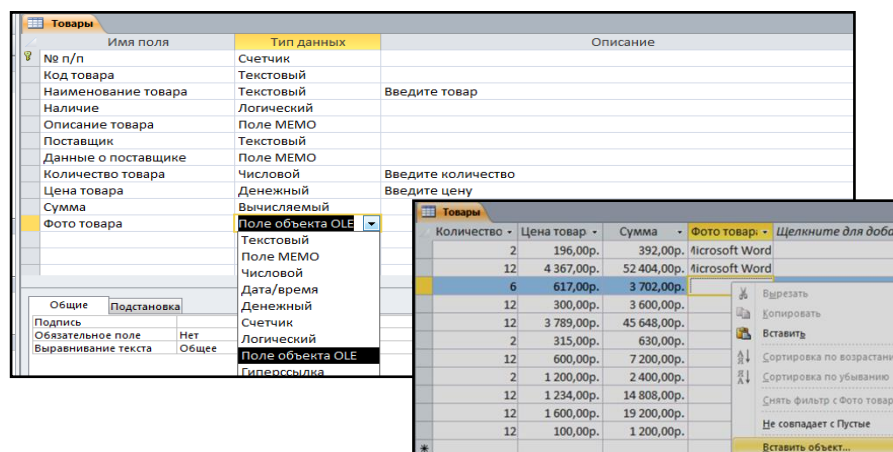
1. Добавление новой записи в таблицу.
2. Удаление отдельной записи и групп записей в Access.
3. Виды поиска записей в таблице.
4. Организация поиска нужной записи в таблице при помощи Access.
5. Замена содержимого поля таблицы.
6. Виды сортировки записей в таблице.
7. Область маркировки. Операции, при которых она используется.
8. Изменение ширины столбца и высоты строки.
9. Скрытие или отображение столбцов в Access.

3.3.8. Вставка объектов в поле с типом данных OLE

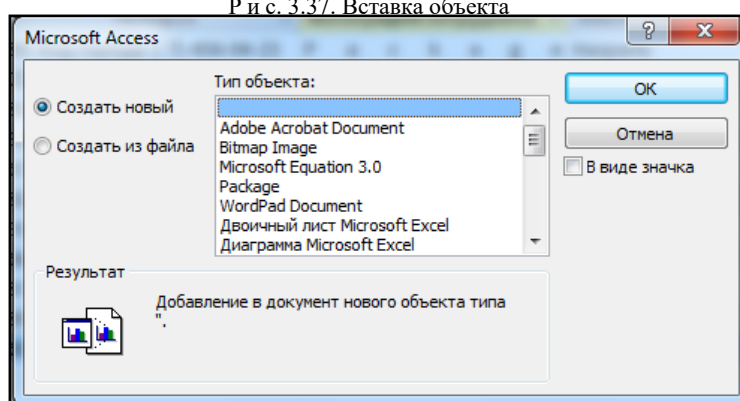
В Access 2010 имеется возможность добавлять объекты в поле с типом данных OLE (Object Linking and Embedding – связывание и внедрение объекта). В том случае, когда тип данных задан как OLE, СУБД Access сохраняет внешний объект в общем файле базы данных, отводя на его хранение столько места, сколько этот объект занимает в виде отдельного файла. Под объектами следует понимать файлы, созданные в виде приложений в графических редакторах, видеоклипов, в приложениях MS Office и т. д. При заполнении таблицы данными, которые являются объектами, в соответствующей позиции поля с типом данных OLE формируется сообщение о программе, с помощью которой можно открыть этот объект. Отображение объекта будет осуществляться только в формах и отчетах.

Для встраивания объекта в поле с типом данных OLE необходимо открыть таблицу в режиме **Конструктор**, добавить новое поле, например **Фото товара**, выбрать тип данных **Поле объекта OLE** и сохранить таблицу. Затем в режиме **Таблица** в строке для ввода данных следует щелкнуть правой клавишей мыши и в открывшемся меню выбрать кнопку , что приведет к открытию диалогового окна (рис. 3.37, 3.38).



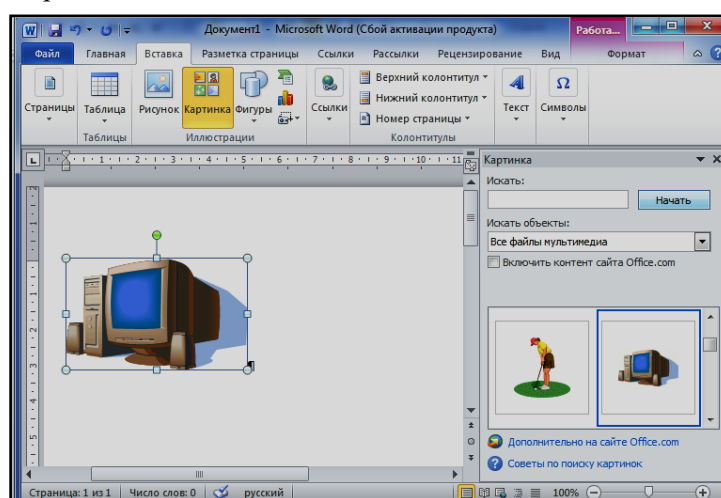


Р и с. 3.37. Вставка объекта



Р и с. 3.38. Диалоговое окно для добавления нового объекта в таблицу Access

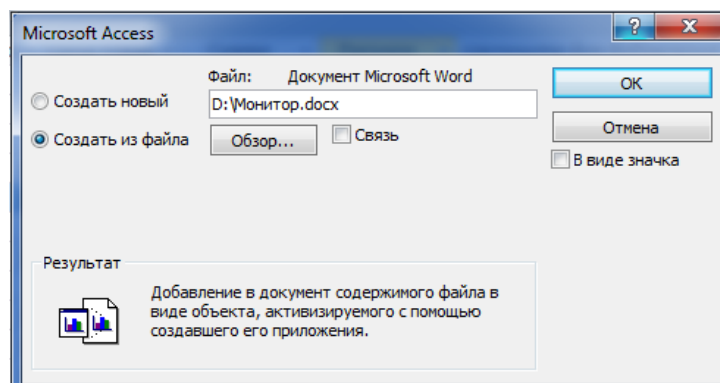
Существует два способа встраивать объекты в виде данных. Первый способ предполагает вставку объекта из файла с использованием любого файла в качестве источника данных (рис. 3.39). Второй способ предусматривает использование типовых приложений для создания нового файла, который поддерживает Access.





Р и с. 3.39. Добавления нового объекта в таблицу Access из файла

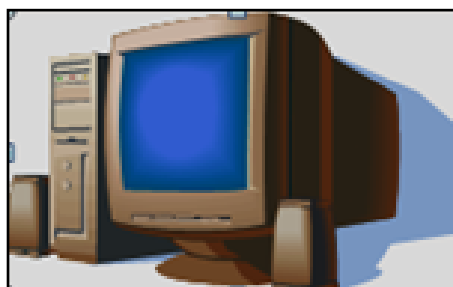
1. Создание объекта из файла. Когда речь заходит о данных, которые являются объектами для базы данных и внешними файлами, то требуется иметь эти файлы. В связи с этим потребуется

создать несколько файлов, чтобы в дальнейшем увидеть их отображение в базе данных, а также попробовать провести изменение этих файлов. Например, имеется фотография объекта в файле **Монитор.jpg** (jpg – универсальный фотоформат). Для того чтобы этот файл сохранился в базе ☒ **Создать из файла** следует в соответствующем окне (см. рис. 3.38) поставить отметку ☐ **Связь**, после чего появится окно, которое представлено на рис. 3.40. С помощью кнопки следует выбрать необходимый файл.



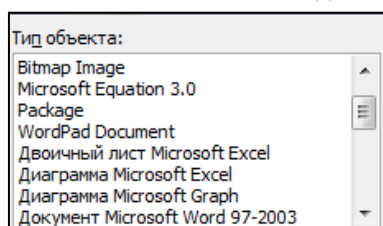
Р и с. 3.40. Поиск файла при создании объекта в базе данных

В соответствующей строке для поля, например **Фото товара**, появится слово **Пакет** (Package), это означает, что файл привязан к приложению, с помощью которого он был создан. При просмотре базы данных (запроса, формы или отчета) пользователь увидит изображение файла в виде значка , а при двойном щелчке по этому изображению система сначала найдет приложение, а затем отобразит в  содержимое файла (в данном примере это фотография). Исключением являются файлы с изображениями, сохраненные с расширением **bmp** (bit map format). Вместе с тем файлы, созданные в приложениях Microsoft, будут отображаться сразу в формах и отчетах. Следовательно, фотографии можно вставлять в такие приложения, как Paint, Word, PowerPoint, сохранять в виде отдельных файлов, а затем подключать в виде объекта к базе данных. Например, можно открыть документ Word, вставить из файла фотографию, добавить текст, а затем сохранить как **Монитор.docx** (рис. 3.41).



Р и с. 3.41. Файл с фотографией, созданный в Word

2. Создание новых объектов. Под созданием новых объектов в базе данных следует подразумевать использование приложения, в котором файл создается, а затем подключается в поле с описанием типа данных OLE. Для запуска режима создания новых объектов необходимо открыть таблицу в режиме **Таблица**, нажать на кнопку в диалоговом окне (см. рис. 3.38), а затем в списке **Тип объекта:** выделить необходимое приложение. Перечень приложений, которые поддерживает Access для создания объекта, находятся в списке ☒ **Создать новый** (рис. 3.42), который раскроется после запуска команды **Вставить объект**.



Р и с. 3.42. Перечень типов объектов Access, которые можно использовать для создания файлов

Удобство использования приложений для создания объектов в виде файлов заключается в том, что в дальнейшем эти файлы можно использовать автономно или осуществлять их коррекцию в базе данных.

Рассмотрим вариант создания объектов для базы данных с

помощью приложения Paint.

Необходимо создать объект с изображением предприятия и текстом, который в дальнейшем пользователь базы данных сможет заменить или исправить. Для этого нужно выбрать из списка объект **Bitmap Image** и следовать дальнейшей технологии создания объекта:

- 1) открыть приложение Paint;
- 2) вставить фото из файла;
- 3) добавить текст (если это необходимо);
- 4) сохранить как файл;
- 5) закрыть приложение.

Задание 3.11

1. В таблице **Товары** в режиме **Конструктор** добавьте новый столбец с именем **Фото товара**, тип данных **Поле объекта OLE**, сохраните изменения.

2. В режиме **Таблица** в поле **Фото товара** выберите строку **Вставить объект из файла/Создать новый** и из раскрывающегося списка укажите документ Microsoft Word. При этом откроется текстовый редактор MS Word. Здесь необходимо вставить рисунок, соответствующий товару в данной строке. Рисунки выберите из списка, который хранится непосредственно в редакторе (вкладка **Вставка/Картинка/Начать**), или из других программ. Можно использовать приложение Paint (объект **Bitmap Image**), где следует нарисовать товар самостоятельно. Созданный файл закройте, он автоматически будет привязан к базе – строке, в которую ее вставили.

3. Прделайте данную процедуру для всех строк таблицы **Товары**.

4. Сохраните изменения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объекты, вставляемые в базу данных с типом данных **OLE**.
2. Вставка фото в таблицу в режиме **Таблица**.
3. Отличие способа **Создать новый объект** от способа **Создать из файла**.
4. Размещение файла фотографии товара в базу данных с расширением **png**. Можно ли осуществлять правку файла, который вставлен как объект в базу данных непосредственно в файловой системе компьютера?
5. Вставка презентации в базу данных. Объекты каких приложений можно вставить в базу данных?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 17 СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

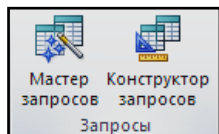
3.4. РАБОТА С ДАННЫМИ ПРИ ПОМОЩИ ЗАПРОСОВ

3.4.1. Создание и работа с простыми запросами

Запросы позволяют определять поля и записи таблицы, выводимые на экран, в соответствии со специальными условиями отбора. Использование запросов помогает более эффективно работать с Access.

Запросы являются независимыми объектами, которые перечисляются в окне базы данных вместе с таблицами и другими объектами. Иногда предпочтительнее встраивать свойства запроса в существующий объект вместо того, чтобы создавать запрос как новый объект, отдельный от остальных.

Чтобы создать новый запрос, нужно щелкнуть по вкладке **Запросы** в диалоговом окне базы данных, а затем выбрать команду **Мастер Запросов** или **Конструктор запросов** (рис. 3.43).



Р и с. 3.43. Запросы

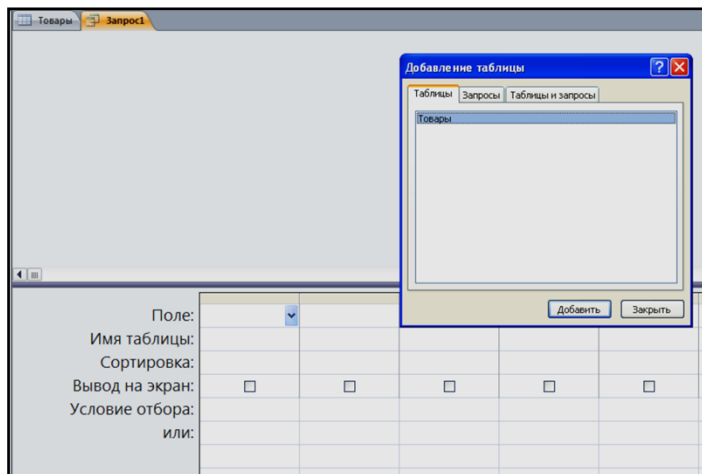
При выборе команды **Мастер запросов** появится диалоговое окно **Новый запрос**, где будут представлены четыре типа запросов:

- 1) простой запрос;
- 2) перекрестный запрос;
- 3) повторяющиеся записи;

4) записи без подчиненных.

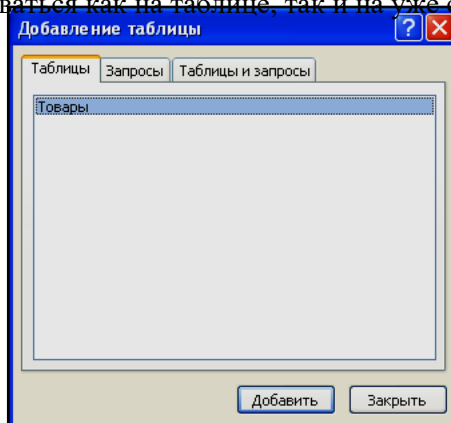
После нажатия кнопки **ОК** необходимо выбрать таблицу, на основе которой задается запрос и требуемые поля. После нажатия кнопки **Далее** следует выбрать режим просмотра отчета либо режим изменения макета и щелкнуть по кнопке **Готово**. После этого сформируется запрос, для изменения которого надо перейти в режим **Конструктор запросов** (значок в нижней правой части рабочего экрана).

При выборе команды **Конструктор запросов** появится рабочее поле запроса, представленное на рис. 3.44.




Р и с. 3.44. Рабочее поле запроса

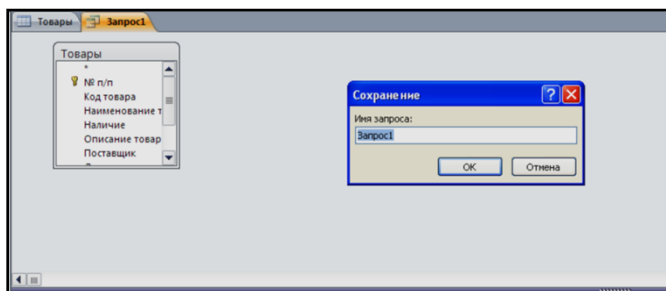
При проектировании запроса на экране отображается диалоговое окно **Добавление таблицы** (рис. 3.45). При помощи этого окна можно создавать списки полей для добавления их в окно запроса. Списки могут базироваться как на таблице, так и на уже существующем запросе.



Р и с. 3.45. Окно **Добавление таблицы**

3.4.2. Сохранение запроса

Завершающим этапом в создании запроса является его сохранение. С этой целью на панели инструментов нужно щелкнуть по кнопке  либо выбрать команду меню **Файл/Сохранить**. При сохранении Access запрашивает имя запроса и автоматически присваивает ему имя **Запрос №** (рис. 3.46).



В процессе создания запроса можно добавлять данные из других таблиц. Для этого необходимо на панели инструментов нажать на кнопку **(Отобразить)** либо щелкнуть правой клавишей мыши по полю запроса и из появившегося диалогового окна (см. рис. 3.45) выбрать таблицу.

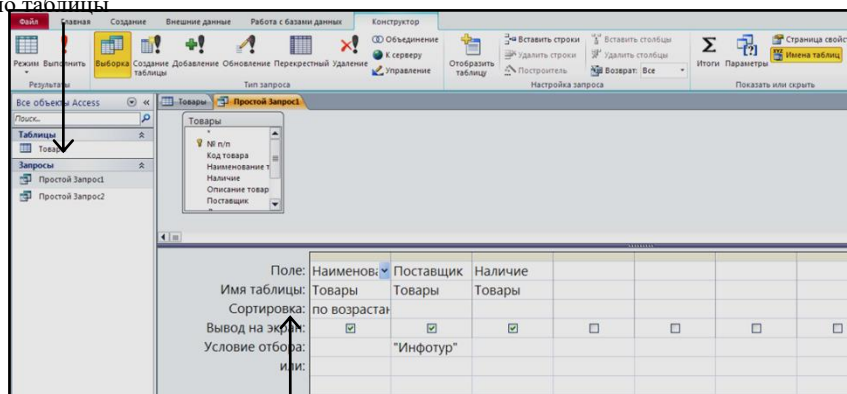
Задание 3.12

1. Создайте запрос, в который добавьте таблицу **Товары** с полями **Наименование**, **Поставщик**, **Наличие**.
2. Сохраните бланк запроса с именем **Простой запрос 1**.
3. Закройте окно запроса.

3.4.3. Конструирование запроса

После выбора таблицы на экране появляется бланк запроса (рис. 3.47), в который включены все поля добавленной таблицы.

Окно таблицы



Бланк запроса

Р и с. 3.47. Бланк запроса

Данными строки бланка запроса **Поле:** являются имена полей добавленной таблицы, которые можно перенести из окна таблицы с помощью мыши либо щелкнув по пустой ячейке строки **Поле**. После этого следует выбрать нужное поле таблицы из раскрывающегося списка.

В строке **Имя таблицы:** указывается имя добавленной в запрос таблицы, которое тоже можно выбрать из раскрывающегося списка.

Строка **Сортировка:** предназначена для установки порядка сортировки в запросе.

В строке **Вывод на экран:** отмечается, будет или нет выведено данное поле таблицы на экран при выполнении запроса.

В строке **Условие отбора:** указывается, какие записи должны отбираться в динамическом отборе данных в результате запроса. Для поля с числовым типом данных устанавливается какое-либо число. Например, если требуется вывести все записи о товарах, цена которых равна 196, в конструкции запроса это будет на рис. 3.48. Для текстовых полей критерия отбора. Например, если комплектующие поставщика **Условие отбора:** следует ввести: автоматически заключит слово в **Дата** критерий поиска вводится заключается не в кавычки, а в символы #. Строка **или:** предназначена для ввода дополнительного условия отбора.

Поле:	Наименование товара
Имя таблицы:	Товары
Сортировка:	по возрастанию
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	196
или:	

Р и с. 3.48. Условие отбора

выглядеть так, как показано вводится выражение нужно вывести все «Индотур», то в строку Индотур. Access кавычки. Для полей с типом аналогично, только

Задание 3.13

1. Откройте созданный запрос в режиме **Конструктор**. Он будет пустым.
2. Сконструируйте содержание запроса в соответствии с образцом.

Поле:	Наименов:	Поставщик	Наличие	
Имя таблицы:	Товары	Товары	Товары	
Сортировка:	по возрастанию			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:		"Инфотур"		
или:				

3. Сохраните изменения.

3.4.4. Выполнение запроса

После сохранения созданного запроса для получения динамического набора данных необходимо запустить запрос на выполнение. С этой целью следует на панели инструментов щелкнуть по кнопке **(Выполнить)** либо после закрытия окна запроса в области навигации выбрать кнопку **Запросы**, выделить имя нужного запроса, если их несколько, щелкнуть по названию запроса либо двойным щелчком левой кнопки мыши, либо один раз правой кнопкой мыши и в открывшемся диалоговом окне щелкнуть по кнопке **Открыть**. При этом на экран будет выведена таблица с полями и записями, заданными в запросе, отсортированными в указанном порядке и в соответствии с условием отбора.

Задание 3.14

Выполните созданный запрос.

3.4.5. Работа со сложными запросами

Сложным запросом называется запрос, включающий в себя одновременно несколько условий отбора по различным параметрам. Зная все основные этапы создания запроса с простым критерием отбора, можно перейти к более сложным условиям отбора, которые сделают запрос-выборку более производительным. В простых запросах используется только простое условие отбора (например, «Инфотур»), называемое литералом. Поскольку это значение является действительным, его поиск производится в выбранной таблице. В запросах к литералам автоматически добавляются ограничители: к символьным – «>»; к датам – ##.

Access имеет несколько специальных литералов, которые называются константами. Ограничители для констант не применяются. Константы используются для полей логического типа и имеют следующие значения: «Да», «Нет», «Истина», «Ложь».

Дополнительно в Access существует константа **Null** для пустых полей. Можно ввести эту константу как условие отбора для поля, чтобы найти все записи, которые не имеют данных в этом поле.

Задание 3.15

1. Аналогично запросу **Простой запрос 1** создайте запрос на основе таблицы **Товары** и полей **Наименование товара**, **Наличие**, **Поставщик**.
2. Укажите условие отбора для поля **Наличие** – Да, **Поставщик** – Инфотур.
3. Сохраните запрос с именем **Простой запрос 2**.

3.4.6. Операторы

Чтобы провести поиск в таблице по широкому диапазону значений, а не просто найти точные соответствия заданному, нужно использовать операторы сравнения, которые приведены в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Значения операторов сравнения	
Оператор	Значение
=	Равно
>	Больше, чем
>=	Больше или равно
<	Меньше, чем

<= Меньше или равно
<> Не равно

Часто бывает полезным использовать оператор < > (не равно) для сравнения текстовых значений.

Access имеет еще один оператор, который является полезным дополнением к операторам сравнения, – **Between ... And**. Он используется для поиска значений, попадающих в заданный диапазон. Например, для поиска всех значений записей, поле **Количество** которых находится в диапазоне от 1 до 2, нужно записать условие отбора следующего вида: **Between 1 And 2**.

В запросах можно использовать два символа-заменителя:

- 1) * – обозначающий любую группу символов;
- 2) ? – обозначающий любой одиночный символ.

Для работы с этими символами применяется оператор **Like**. При вводе значения, имеющего в своем составе символ-заменитель, в строку **Условие отбора:** автоматически добавляются оператор **Like** и символы-ограничители. Например, чтобы найти в таблице всех поставщиков, наименования которых начинаются на букву И, достаточно в строку **Условие отбора:** ввести **И***. После выполнения запроса в эту ячейку автоматически добавляется **Like «И*»**.

Применение символов-заменителей наиболее эффективно при выполнении запроса для полей с типом данных **Мемо**.

Задание 3.16

1. Добавьте в таблицу **Товары** в режиме **Конструктор** поле с именем **Дата поставки** и типом данных **Дата/время**. В окне свойств этого поля в строке **Формат поля** установите **Длинный формат даты**.

2. Сохраните изменения в структуре таблицы.

3. Откройте таблицу **Товары**, поместите столбец **Дата поставки** после столбца **Поставщик**.

4. Введите в столбец **Дата поставки** следующие данные.

Номер записи	Дата поставки
1	11.01.2013
2	23.01.2013
3	14.02.2013
4	28.02.2013
5	03.03.2013
6	16.03.2013
7	18.03.2013
8	14.04.2013
9	30.04.2013
10	11.05.2013
11	19.08.2013

5. Создайте запрос, в основу которого положите таблицу **Товары**, и выберите поля **Наименование товара**, **Поставщик**, **Дата поставки**, **Количество товара**.

6. В строке бланка запроса **Условие запроса:** укажите для поля **Поставщик** – **Like «И*»**, для поля **Дата поставки** – **Between #02.02.2013# And #11.05.2013#**, для поля **Количество товара** – **<>2**.

7. Сохраните запрос с именем **Сложный запрос 1**.

3.4.7. Использование нескольких условий отбора

После знакомства с особенностями ввода более сложных условий отбора в ячейку бланка запроса нужно научиться вводить условие отбора в несколько ячеек. Выражения для ввода могут включать в себя имена объектов, например имена полей и таблиц.

Существует два способа использования нескольких условий отбора:

1) с применением операции **логическое «И»** – запись включается в динамический набор данных только в том случае, если все условия отбора принимают значение **«Истина»**;

2) с применением операции **логическое «Или»** – запись включается в запрос в том случае, если хотя бы одно из условий отбора равно **«Истина»**.

Чтобы провести поиск записей, имеющих значения более чем в одном поле, надо ввести все условия отбора под соответствующими полями в бланке запроса в строке **Условие отбора:**. Access принимает это за логическое «И» и проводит поиск только тех записей, которые отвечают всем условиям отбора.

Чтобы провести поиск записей, которые имеют в одном поле несколько различных значений, первое из этих значений вводится в строку запроса **Условие отбора**, а каждое дополнительное значение – в строку **или**:

Задание 3.17

1. Создайте запрос на основе таблицы **Товары** и выберите следующие поля: **Наименование товара, Поставщик, Дата поставки, Цена товара**.
2. Для поля **Поставщик** в строке **Условие отбора** введите: Инфотур, а в строке **или** – Интротекс; для поля **Цена товара** в строке **Условие отбора:** – >100, в строке **или** – <3000.
3. Сохраните запрос с именем **Сложный запрос 2**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Создание нового запроса. Виды запросов в Access.
2. Добавление данных в запрос. Сохранение запроса.
3. Бланк запроса. Инструкции, которые он включает.
4. Выполнение запроса.
5. Виды ограничителей, используемых в символьных литералах и литералах типа **Дата**.
6. Виды констант и операторов, используемых в запросах.
7. Способы использования нескольких условий отбора.

3.5. РАБОТА С ДАННЫМИ ПРИ ПОМОЩИ ФИЛЬТРОВ

3.5.1. Виды фильтров



Фильтр – это средство, предназначенное для изменения конструкции таблицы, частью которой он является.



При помощи фильтра можно встраивать свойства запроса в таблицу без создания отдельного объекта-запроса.

Существует четыре вида фильтров:

- 1) фильтр по выделенному фрагменту, определяющий, какие записи выводятся на экран путем выделения данных в таблице в режиме **Таблицы**;
- 2) поле **Фильтр для:**, позволяющий вводить условие отбора непосредственно в контекстное меню;
- 3) обычный фильтр, определяющий, какие записи выводятся на экран в режиме **Формы**, аналогично таблице в режиме **Таблицы**;
- 4) расширенный фильтр, указывающий, какие записи выводить на экран и порядок, в котором они появляются на экране, при помощи окна **Расширенный фильтр/Сортировка**, идентичного окну запроса.

3.5.2. Фильтр по выделенному фрагменту

Для создания фильтра по выделенному фрагменту надо открыть таблицу, на основе которой требуется создать фильтр, и выделить  значение, которое необходимо найти в любой из записей. Затем следует выбрать команду меню **Записи/Фильтр/Фильтр по выделенному** или щелкнуть по кнопке  на панели инструментов. Можно просто щелкнуть правой кнопкой мыши по полю, чтобы выделить тем самым все его содержимое и вывести на экран контекстное меню, из которого следует выбрать команду **Фильтр по выделенному**.

Для удаления фильтра нужно выбрать команду меню **Записи/Удалить фильтр** или щелкнуть по  включенной  кнопке на панели инструментов.

Задание 3.18

1. Откройте таблицу **Товары**. Создайте фильтр по выделенному для значения **Компьютерный салон «Фарго»** поля **Поставщик**.
2. Сохраните изменения.


3.5.3. Использование поля **Фильтр для:**



Чтобы применить поле **Фильтр для:**, надо щелкнуть по столбцу поля, для которого требуется ввести условие отбора, ввести это условие в появившееся контекстное меню и нажать клавишу **[Enter]**. Помимо простых условий отбора можно использовать и сложные условия с применением констант и операторов.


Задание 3.19

1. Откройте таблицу **Товары**. Если установлен фильтр, то удалите его.
2. Создайте поле **Фильтр для:**, чтобы на экран выводились все записи таблицы, значение поля **Количество товара** которых больше двух.

3.5.4. Обычный фильтр

Чтобы создать обычный фильтр, надо открыть таблицу, выбрать команду меню **Записи/Фильтр/Изменить фильтр** или щелкнуть по кнопке  на панели инструментов.

Access отображает  окно создания фильтра. Это окно содержит одну запись из таблицы. Сюда нужно ввести значения, которые необходимо найти, в соответствующие поля данной записи или для каждого  поля, пользуясь раскрывающимся списком.

После заполнения формы для возврата к таблице следует выбрать команду меню **Записи/Применить фильтр** или щелкнуть по кнопке .


Задание 3.20

1. Создайте обычный фильтр, при выполнении которого на экране появлялись бы записи, значения которых по полю **Количество товара** меньше 12.
2. Сохраните изменения.

3.5.5. Расширенный фильтр

Фильтр может быть создан теми же способами, которыми пользуются для создания запроса. Для этого нужно открыть таблицу, выбрать команду меню **Записи/Фильтр/Расширенный фильтр**. При этом на экран выводится окно **Фильтр**, которое практически идентично окну запроса.

В отличие от запроса, который фильтрует как записи, так и поля, фильтр выводит на экран все поля таблицы и фильтрует только записи.

После создания фильтра надо применить его, выбрав команду меню **Фильтр/Применить фильтр** или щелкнув по кнопке  на панели инструментов.



Задание 3.21

Для таблицы **Товары** создайте расширенный фильтр, используя следующие условия отбора для полей:

Наименование товара – нет условия отбора;


Количество товара – >2 (больше двух);

Цена товара – >= 300 (больше либо равно 300).



3.5.6. Сохранение фильтра как запроса

Поскольку таблица может иметь только один фильтр, который теряется при создании нового фильтра, в Access есть возможность сохранить фильтр для постоянного использования в виде запроса. Причем сохранять можно только расширенный и обычный фильтры.

Чтобы сохранить фильтр в виде запроса, нужно щелкнуть в области окна **Фильтр** правой кнопкой мыши для отображения контекстного меню и выбрать команду **Сохранить как запрос** или щелкнуть по кнопке  на панели инструментов.

Задание 3.22

1. Создайте обычный фильтр, используя данные таблицы **Товары**, в поле **Количество товара** введите **>2**.
2. Сохраните созданный фильтр в виде запроса с именем **Обычный фильтр**.
3. Создайте расширенный фильтр, используя данные таблицы **Товары**. В поле **Наименование товара** установите вид сортировки **по возрастанию**, для поля **Поставщик** укажите условие отбора **Компьютерный салон «Фарго»**, для поля **Количество товара** введите условие отбора **>2**.
4. Сохраните созданный фильтр в виде запроса с именем **Расширенный фильтр**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие фильтра. Его функции.
2. Виды фильтров.
3. Создание поля **Фильтр для:** в базе данных.
4. Сохранение фильтра.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 18 СОЗДАНИЕ ФОРМ В ACCESS

3.6. РАБОТА С ДАННЫМИ ПРИ ПОМОЩИ ФОРМ

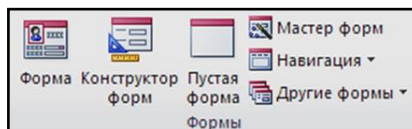
3.6.1. Создание и использование форм

Форма – это объект базы данных Access, который позволяет изменять расположение данных на экране с целью облегчения просмотра и ввода информации.

Иногда просматривать данные непосредственно в таблицах Access бывает неудобно, поскольку невозможно вывести на экран все поля одной записи одновременно. Формы позволяют изменять расположение данных с целью облегчения просмотра информации на экране.

Создание и работа с формами осуществляется с помощью групп команд, располагающихся на вкладке **Создание** (рис. 3.49).

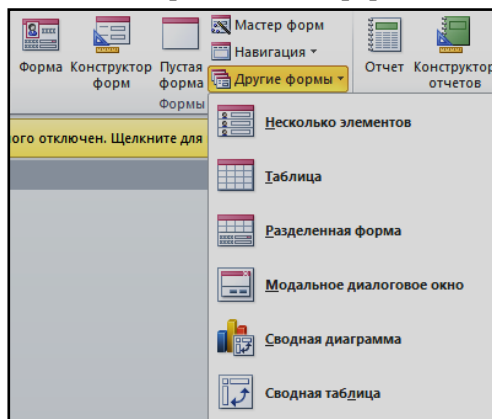
Формы в Access 2010 могут создаваться разными методами. Например, используя создать форму единственным все поля исходной таблицы форму. Созданную таким применять в практических воспользовавшись режимом



Р и с. 3.49. Команды для создания форм на вкладке **Создание**

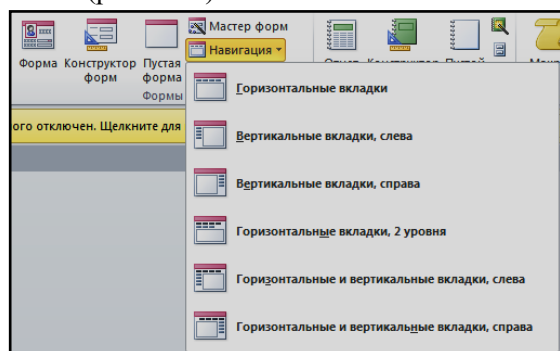
создаваться разными командой **Форма**, можно щелчком мыши. При этом автоматически помещаются в образом форму можно целях либо изменить ее, **Макет** или **Конструктор**.

Также можно создавать разделенные формы с помощью группы команд вкладки (рис. 3.50).



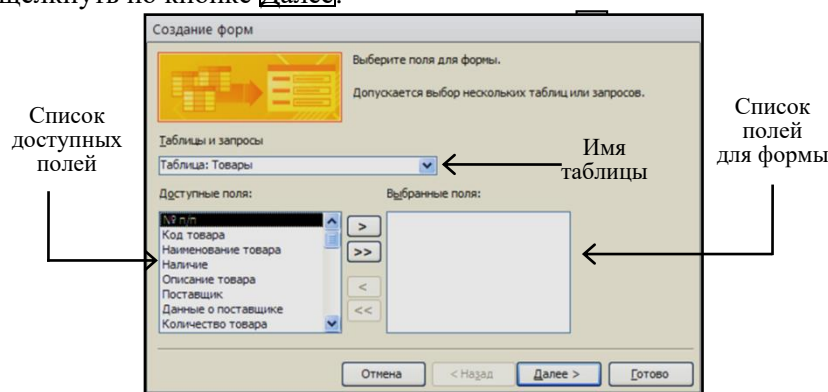
Р и с. 3.50. Группа команд, применяемых для создания форм

В Access 2010 имеется возможность создавать целый класс новых форм, которые называются навигационными (рис. 3.51).



Р и с. 3.51. Группа команд, применяемых для создания форм, вкладки **Навигация**

Создать форму в режиме **Конструктор** достаточно сложно, хотя здесь можно самим моделировать ее структуру. Гораздо проще это сделать в режиме **Мастер форм**. В этом случае формы создаются автоматически. Для создания формы в режиме **Мастер форм** необходимо выбрать таблицу, затем щелкнуть мышью на значке **Мастер форм**. В появившемся на экране окне (рис. 3.52) из списка полей следует выбрать поля, которые требуется отразить в форме, и перенести их в список полей для формы. Выборочный перенос полей осуществляется с помощью кнопки **>**, а перенос сразу всех – с помощью кнопки **>>**. После выбора нужных полей надо щелкнуть по кнопке **Далее**.



Р и с. 3.52. Создание формы с помощью режима **Мастер форм**

Часто требуется форма, которую нельзя создать с помощью **Мастера форм** либо рассмотренных инструментов. В этом случае рекомендуется воспользоваться командой **Пустая форма** для создания шаблона формы, который можно использовать в дальнейшем. Этот метод особенно эффективен в случае, когда требуется создать сравнительно небольшую форму, содержащую лишь несколько полей.

Задание 3.23

1. Создайте форму на основе таблицы **Товары** в режиме **Мастер форм**.
2. Выберите в качестве списка полей для формы **Наименование товара**, **Наличие**, **Цена**, **Фото товара**.

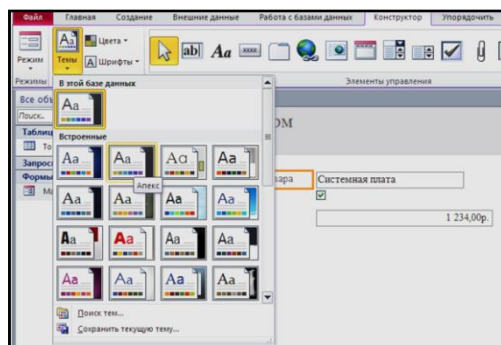
3.6.2. Выбор внешнего вида и стиля формы

После того как необходимые для форм поля установлены, Access предлагает выбрать один из четырех внешних видов формы:

- 1) в один столбец;
- 2) ленточный;
- 3) табличный;
- 4) выровненный.

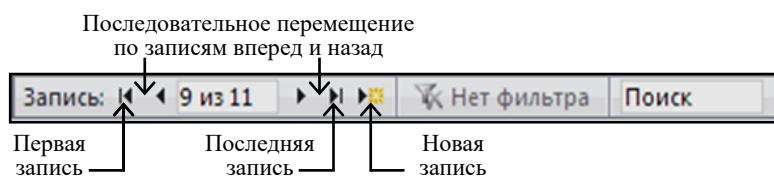
Сделав выбор, нужно щелкнуть по кнопке **Далее**, после чего в появившемся диалоговом окне необходимо ввести имя формы и щелкнуть по кнопке **Готово**.

После создания формы ее имя появляется в окне базы данных при выборе раздела **Формы**. Для просмотра ее открывают с помощью кнопки **Открыть**. Можно задать тему формы, выбрав ее из списка тем (рис. 3.53).



Р и с. 3.53. Выбор темы формы

В форме можно перемещаться по записям с помощью клавиш управления курсором или с помощью панели управления, расположенной в нижней части окна (рис. 3.54).



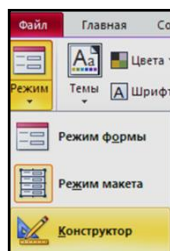
Р и с. 3.54. Панель управления в режиме **Формы**

Задание 3.24

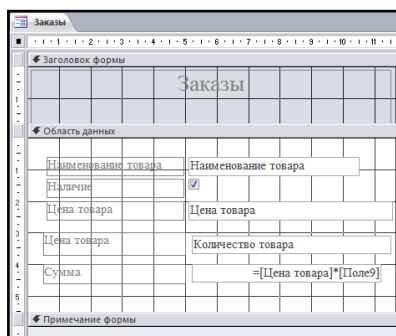
1. Выберите внешний вид формы **в один столбец**.
2. Задайте имя формы **Заказы**.
3. Из списка тем выберите **Апекс**.
4. Используя панель управления, последовательно переместитесь по записям.
5. В режиме формы добавьте информацию о любых двух новых товарах и найдите к ним фотографии.

3.6.3. Модификация формы

Любую форму можно модифицировать в режиме **Конструктор**. Для этого необходимо в окне базы данных выбрать вкладку **Режим/Формы** (рис. 3.55), выделить имя нужной формы, например формы **Заказы**, и щелкнуть по кнопке **Конструктор**. На экране появится окно конструктора (рис. 3.56).



Р и с. 3.55. Выбор режима



Для добавления новых полей, надписей и других объектов в режиме **Конструктор** используют панель инструментов, которая изображена на рис. 3.57.



Р и с. 3.57. Панель инструментов

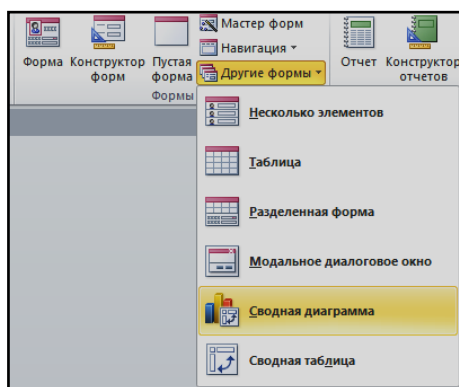
При модификации формы в режиме **Конструктор** каждый из ее объектов, представленный как графический объект, можно переместить, изменить его размер, наименование, вставить рисунок, эмблему и др.

Задание 3.25

1. Откройте форму с именем **Заказы** в режиме **Конструктор**.
2. Измените размеры объектов с названием полей так, чтобы они были видны полностью и не перекрывали друг друга.
3. Сохраните результат.

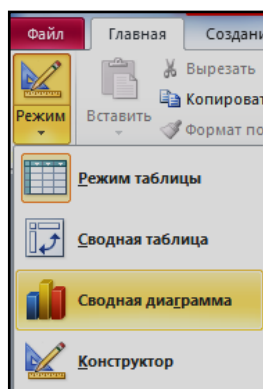
3.6.4. Создание диаграмм

В Access имеется возможность создания сводных диаграмм. Для этого необходимо выделить нужную таблицу, форму или отчет в области навигации, затем выбрать вкладку **Создать**, пункт **Другие формы** и в раскрывающемся списке щелкнуть мышью по пункту **Сводная диаграмма** (рис. 3.58).

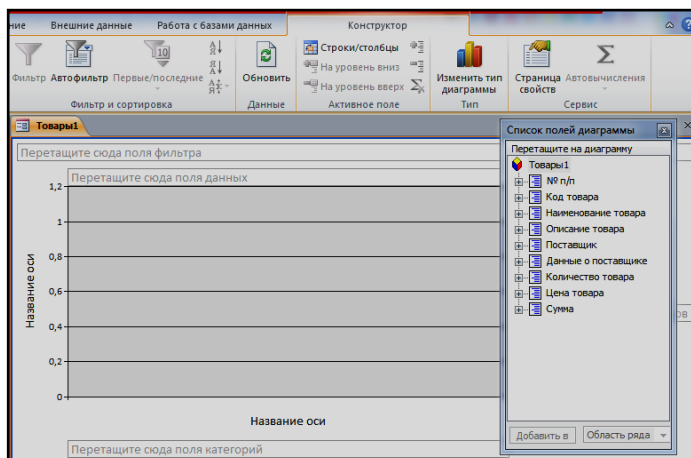


Р и с. 3.58. Меню *Другие формы*

Также можно открыть сводную диаграмму, если уже открыты необходимая таблица, запрос, отчет или форма. Для этого следует щелкнуть по кнопке **Сводная диаграмма** в верхнем левом углу или в нижнем правом углу (рис. 3.59), после чего появится новая вкладка **Конструктор**. Теперь необходимо выбрать поля, которые будут отражены на диаграмме. На вкладке **Конструктор** нужно нажать кнопку **Список полей диаграммы**, при этом откроется список полей диаграммы выбранной ранее таблицы, из которой надо будет перетаскивать в область диаграммы нужные поля, например **Код товара** и **Количество товара**. Далее следует выполнить команду **Добавить в**, пункт **Область ряда** оставить без изменений (рис. 3.60).

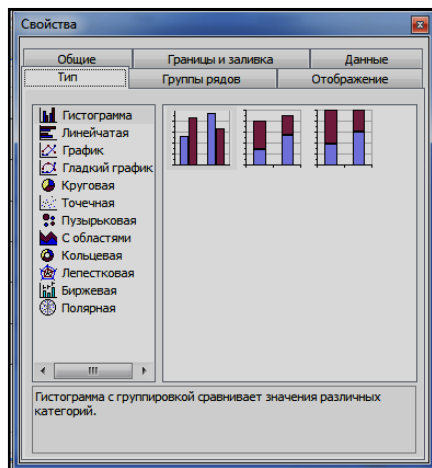


Р и с. 3.59. Выбор режима *Сводная диаграмма*



Можно также добавить поле **Поставщик** в область фильтра. При этом следует выделить поле **Поставщик**, указать в пункте **Область ряда – Область фильтра** и затем щелкнуть по кнопке **Добавить в**. Поле **Поставщик** будет добавлено в область фильтра. Здесь можно будет указывать нужных поставщиков, меняя флажки около их названий, при этом диаграмма будет также менять свои значения.

Вид диаграммы можно поменять, выполнив команду **Изменить тип диаграммы**. При этом откроется окно **Свойства**, где будет открыт список видов диаграмм (рис. 3.61).



Р и с. 3.61. Свойства диаграммы

Для отображения легенды диаграммы необходимо щелкнуть по кнопке **Легенда**. Для сохранения диаграммы нужно ввести имя созданной сводной диаграммы.

Представьте в графическом виде динамику поставки товаров в различные периоды времени.

Задание 3.26

1. Выделите таблицу **Товары** в области навигации, затем выберите команду **Создать/Другие формы**.
2. Из раскрывшегося списка выберите пункт **Сводная диаграмма**.
3. Откройте окно **Список полей** на вкладке **Конструктор**.
4. В появившемся диалоговом окне выберите поле **Количество товара**, щелкните по кнопке **Добавить**, затем выберите поле **Дата поставки**, также щелкните по кнопке **Добавить**.
5. Перетащите с помощью мыши поле **Количество товара** и поле **Дата поставки** на область диаграммы.
6. Выберите поле **Поставщик**, в области ряда укажите **Область фильтра** и щелкните по кнопке **Добавить**. В области фильтра установите флажок **Компьютерный салон Фарго**, остальные флажки снимите. Закройте окно **Список полей**.
7. Выберите тип диаграммы **Гистограмма**. В появившемся окне будет выдана готовая диаграмма.
8. Для отображения легенды щелкните по кнопке **Легенда**.
9. Щелкните по кнопке **Строки и столбцы** и посмотрите как изменится вид диаграммы.
10. Закройте окно с диаграммой и на запрос ввода имени сводной диаграммы введите: **Сводная диаграмма**, щелкните по кнопке **ОК**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Функции форм в Access.
2. Подготовка к созданию формы.
3. Стили, используемые при создании формы в режиме **Мастер форм**.
4. Работа с формой, записями таблицы в форме.

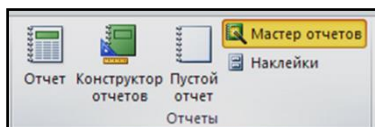
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 19 СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ В ACCESS

3.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЧЕТОВ В БАЗЕ ДАННЫХ

3.7.1. Создание отчета

В Access **отчетом** называется любой набор данных, предназначенный для печати. Для создания отчета используются практически те же способы, что и для создания формы: вкладка **Создать** меню **Отчеты**, команды **Отчет**, **Мастер отчетов**, **Пустой отчет**, **Мастер отчетов** и **Наклейки**.

Проще всего создать отчет с помощью команды **Отчет**. Для этого необходимо в области **Навигации** выбрать нужную таблицу (запрос, форму), выделить ее мышью и затем щелкнуть по кнопке

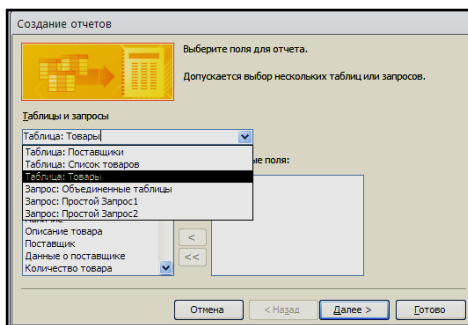


Р и с. 3.62. Меню **Отчеты**

Отчет на вкладке **Создать**; отчет по выбранному элементу сформируется автоматически.

Чтобы создать отчет, необходимо в окне базы данных выбрать вкладку **Создать** меню **Отчеты** и щелкнуть по кнопке **Мастер отчетов** (рис. 3.62).

В появившемся диалоговом окне нужно выбрать таблицу (запрос), на основе которой будет строиться отчет, выделить пункт **Мастер отчетов** и щелкнуть по кнопке **ОК**. Затем, как и при создании формы, выбираются поля таблицы, которые должны присутствовать в отчете (рис. 3.63).



Р и с. 3.63. Меню **Создание отчетов**

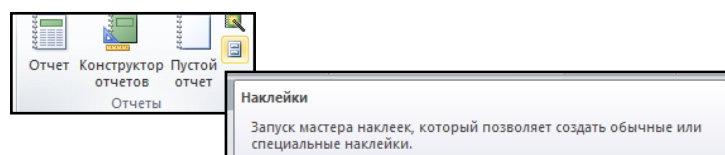
Access позволяет создавать отчеты с группированием. Если поля не группировать, отчет произведет итоговые вычисления по всем полям с числовым типом данных для всей таблицы, на которой он основан. Для группировки выбирается одно поле (в этом случае отчет обеспечит для группы промежуточные вычисления) или несколько полей (данные будут сгруппированы по выбранным группам). Следующий шаг создания отчета – сортировка данных. Далее нужно указать макет отчета, т. е. его вид при выводе на печать или на экран в режиме предварительного просмотра. Если необходимо, указываются поля, где просчитываются итоги. Последним шагом является задание имени отчета. Пункт **Просмотр отчета** нужно установить в положение **Включено**. При щелчке по кнопке **Готово** созданный отчет выводится на экран.

Задание 3.27

1. В области навигации выберите объект форм **Заказы**, затем вкладку **Создать** и щелкните по кнопке **Отчет**. Сохраните его под именем **Отчет Заказы**. Закройте созданный отчет.
2. Откройте вкладку **Создать** и щелкните по кнопке **Мастер отчетов**.
3. В появившемся окне из раскрывшегося списка выберите таблицу **Товары** и щелкните по кнопке **ОК**.
4. Для отчета выберите поля **Наименование товара**, **Количество товара**, **Цена товара**, **Дата поставки**, **Фото товара** и щелкните по кнопке **Далее**.
5. В уровни группировки перенесите поле **Дата поставки**. Когда справа появится надпись синим цветом **Дата поставки по месяцам**, щелкните по кнопке **Далее**.
6. Из раскрывшегося списка выберите поле **Наименование товара**, установите вид сортировки **По возрастанию** с помощью кнопки **Итоги** укажите, какие итоговые значения необходимо вычислить. В строке **Цена товара** поставьте флажок в столбце **Sum** и флажок **Вычислить проценты** и щелкните по кнопке **Далее**.
7. Укажите вид макета **Ступенчатый**, ориентация **Книжная**, щелкните по кнопке **Далее**.
8. Задайте имя отчета: **Поставка товаров**, щелкните по кнопке **Готово**.

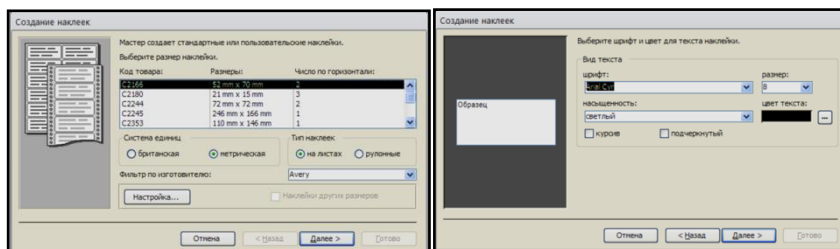
3.7.2. Создание наклеек

Иногда появляется необходимость на основе таблиц с большим количеством данных составить обычные (или специальные) наклейки или этикетки товаров. Для создания наклеек нужно в окне базы данных выбрать вкладку **Создать** меню **Отчеты**, щелкнуть по пункту **Наклейки** (рис. 3.64).



Р и с. 3.64. Запуск мастера наклеек

В появившемся окне указываются размер, система единиц измерения и тип наклейки (рис. 3.65). После этого щелкается кнопка **Далее**.



Р и с. 3.65. Создание наклеек

В появившемся окне указываются шрифт и цвет для текста наклейки.

Следующий шаг предполагает выбор из доступных полей таблицы тех, которые требуется отразить в наклейке. После выбора каждого поля нужно нажимать клавишу **[Enter]**, чтобы очередное выбранное поле располагалось под первым выбранным. После выбора всех необходимых полей надо щелкнуть по кнопке **Далее** и указать поля для сортировки. Последним шагом является присвоение отчету имени **Отчет наклейки**.

При щелчке по кнопке **Готово** результат воспроизводится на экране для просмотра.

Задание 3.28

1. В окне базы данных выберите команду **Создать/Отчеты/Наклейки**.
2. В появившемся окне выделите пункт **Наклейки**, в нижней части этого окна из раскрывшегося списка выберите таблицу **Товары** и щелкните по кнопке **ОК**.
3. Выберите размер **38 мм x 63 мм** (или близкую к данному размеру), систему единиц – **метрическая**, тип наклеек – **на листах**, фильтр по изготовителю оставьте без изменений, щелкните по кнопке **Далее**.

4. В окне установки шрифта и цвета текста для наклеек установите шрифт – **Georgi**, размер шрифта – **14**, цвет текста – **Красный**, насыщенность – **Полужирный**. Для продолжения щелкните по кнопке **Далее**.

5. Из появившегося списка доступных полей выберите **Код товара**, **Наименование товара**, **Цена товара** по приведенной ранее методике и щелкните по кнопке **Далее**.

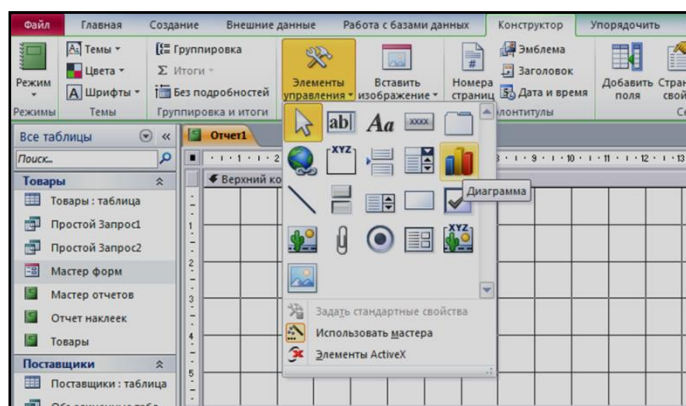
6. Выберите для сортировки поле **Наименование товара** и щелкните по кнопке **Далее**.

7. Введите имя **Отчет** наклейки и щелкните по кнопке **Готово**.

00991 CD-ром 1 200,00р.	ГБ001 Видеоадаптер 600,00р.	65434 Винчестер 3 789,00р.	АБ890 Звуковая плата 315,00р.
11100 Интернет камера 617,00р.	99987 Клавиатура 300,00р.	09001 Колонки активные 196,00р.	00001 Манипулятор мышь 100,00р.
00211 Монитор 4 367,00р.	00011 Процессор 1 600,00р.	00-34 Системная плата 1 234,00р.	

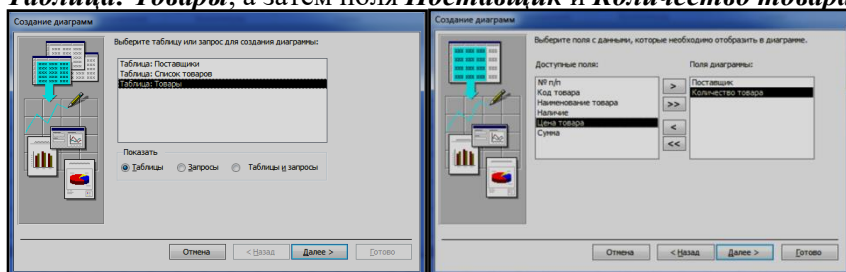
3.7.3. Создание диаграмм в конструкторе отчетов

Для того чтобы создать диаграмму, необходимо на вкладке **Создание** выполнить команду **Конструктор отчетов/Конструктор/Элементы управления** и щелкнуть по кнопке **Диаграмма** (рис. 3.66).



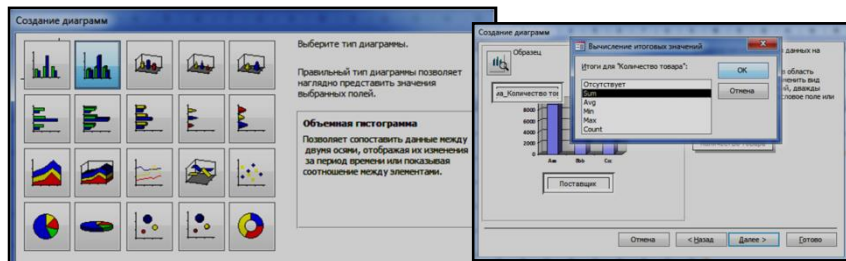
Р и с. 3.66. Команды кнопки **Элементы управления**

При этом откроется диалоговое окно **Создание диаграмм**. В этом окне нужно выбрать команду **Таблица: Товары**, а затем поля **Поставщик** и **Количество товара** (рис. 3.67).



Р и с. 3.67. Создание диаграмм в конструкторе

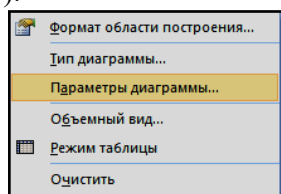
Далее необходимо выбрать тип диаграммы **Объемная гистограмма** и проверить вычисление итоговых значений (рис. 3.68).



Р и с. 3.68. Выбор типа диаграммы

Затем нужно задать название диаграммы: **Количество товаров от поставщиков** – и нажать на кнопку **Готово**. Далее следует закрыть структуру отчета и сохранить его под именем **Отчет-диаграмма**.

Для внесения изменений в диаграмму, ее название, название осей, легенды и другое необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши около области диаграммы и в раскрывающемся списке выбрать нужный пункт (**Формат области построения**, **Тип диаграммы**, **Параметры диаграммы**, **Объемный вид**, **Режим таблицы**, **Очистить**) (рис. 3.69).



Р и с. 3.69. Внесение изменений в диаграмму

Задание 3.29

Создайте диаграмму с помощью **Конструктора отчетов**, выберите таблицу **Товары**, поля **Поставщик** и **Количество товара**, тип диаграммы **Объемная гистограмма**, задайте название диаграммы **Количество товаров от поставщиков**, сохраните структуру отчета под именем **Отчет-диаграмма**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие отчета. Его функции.
2. Основные этапы создания отчета.
3. Применение отчета **Наклейки**.
4. Основные этапы создания отчетов-диаграмм.

3.8. РЕЛЯЦИОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

3.8.1. Виды связей

В процессе работы с одной таблицей появляются некоторые неудобства при организации хранения и ввода данных. Например, имеются несколько поставщиков, которые поставляют различные виды комплектующих. Если каждый раз вводить имя поставщика и сведения о нем, то это займет очень много времени, дисковое пространство для баз данных с большим количеством записей будет использовано нерационально.

В Access имеется возможность хранения информации в нескольких таблицах, которые связываются друг с другом посредством общих ключевых полей. Организованные таким образом данные называются реляционной базой данных. В Access существует несколько видов связей между таблицами: «один-к-одному», «многие-к-одному», «многие-ко-многим».

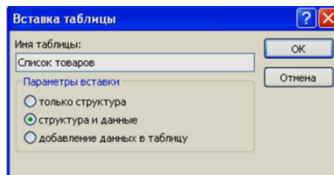
При объединении двух таблиц, которые находятся в связи «многие-к-одному», поле взаимосвязи, которое используется в таблице на стороне связи «один», должно быть ключевым

полем для этой таблицы. Ему следует быть уникальным, т. е. в таблице может существовать только одна запись, которая имеет это значение в ключевом поле.

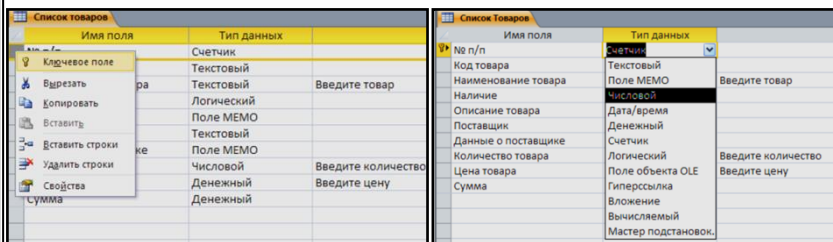
Задание 3.30

1. Необходимо создать новую таблицу **Список товаров** путем копирования имеющейся таблицы **Товары**. Для этого закройте все открытые таблицы, затем слева в области навигации с помощью мыши выделите таблицу **Товары**, выберите команду меню **Главная/Копировать**, затем команду меню **Главная/Вставить** (или используя правую клавишу мыши). В появившемся диалоговом окне выделите пункт имени введите: **Список товаров** как показано на рисунке.

2. Откройте таблицу **Список Конструктор**, измените тип поля **Ключевое поле** удалите. Сохраните



товаров в режиме **№ п/п** на **Числовой**. изменения (см. образец).



3. Откройте таблицу **Список товаров** в режиме **Таблица** и удалите числовые (1, 2, 3, ..., 12) значения столбца **№ п/п**. Сохраните изменения.

4. Создайте новую таблицу, используя данные таблицы.

Имя	Тип	Размер
№ п/п	Счетчик	Длинное целое
Город	Текстовый	20
Название фирмы	Текстовый	35
Улица	Текстовый	25
Номер дома	Числовой	Длинное целое
Телефон	Текстовый	20

5. Сохраните таблицу с именем **Поставщики**.

6. В таблицу **Поставщики** введите данные из следующей таблицы и сохраните изменения.

Номер записи	Имя поля	Данные
1	№ п/п	1
	Город	Саранск
	Название фирмы	Компьютерный салон «Фарго»
	Улица	Б. Хмельницкого
	Номер дома	55
	Телефон	47-08-58
2	№ п/п	2
	Город	Саранск
	Название фирмы	Инфотур
	Улица	Б. Хмельницкого
	Номер дома	65
	Телефон	47-04-20
3	№ п/п	3
	Город	Саранск
	Название фирмы	Интротекс
	Улица	пр. В.И. Ленина
	Номер дома	35
	Телефон	47-57-88
4	№ п/п	4
	Город	Саранск
	Название фирмы	Пионер
	Улица	Володарского
	Номер дома	36

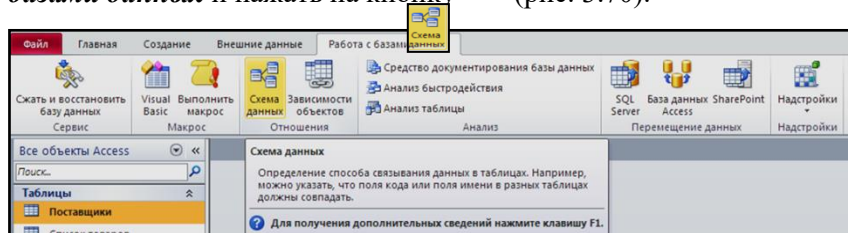
7. Откройте таблицу **Список товаров** в режиме **Конструктор**, измените тип поля **№ п/п** на **Мастер подстановок** и в открывшемся диалоговом окне выберите из таблицы **Поставщики** строки **№ п/п** и **Название фирмы**, порядок сортировки установите **по возрастанию**, флажок **Скрыть ключевой столбец** уберите, включите проверку целостности данных, сохраните данные, как показано на следующих рисунках.

8. Откройте таблицу **Список товаров** в режиме **Таблица**, измените значения столбца **№ п/п** на те значения, которые предлагаются на рисунке, при этом сверяя название фирмы с соответствующим столбцом в таблице. Значения сохраните.

Список товаров									
№ п/п	Код товара	Наименова	Описание т	Поставщи	Данные о поставщике	Количество	Цена товар	Сумма	
1	09001	Колонки актив	2" OVATA TAPE	Компьютерны	анск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 17-08-58	2	196,000	392,000	
1		Компьютерны	монитор	SHS/BK 409021	Инфотур	анск, ул. Б. Хмельницкого, 65, тел. 17-04-20	12	4167,000	52 404,000
2		Инфотур	Интернет-каб	1582.0, 640x480	Инфотур	анск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 17-08-58	6	617,000	3 702,000
3		Инфотекс	Клавиатура	/N 9904034806	Инфотекс	Саранск, пр. В.И. Ленина, 35, тел. 17-08-58	12	300,000	3 600,000
4		Пioneer	Винчестер	ёмкость 4,3 GB	Компьютерны	анск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 17-08-58	12	3789,000	45 648,000
2	A5890	Звуковая плат	ESS 1869	Инфотур	Саранск, пр. В.И. Ленина, 35, тел. 17-08-58	2	315,000	630,000	
4	G5001	Видеоадаптер	2/DX PCI - 2Mb	Пioneer	Саранск, ул. Володарского, 36, тел. 17-11-09	12	600,000	7 200,000	
1	00991	CD-rom	amsung SC-140	Компьютерны	анск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 17-08-58	2	1 200,000	2 400,000	
2	00-34	Системная пл	HP3 "Gemini"	Инфотур	анск, ул. Б. Хмельницкого, 65, тел. 17-04-20	12	1 234,000	14 808,000	
2	00011	Процессор	AMD K5-233	Инфотур	Саранск, пр. В.И. Ленина, 35, тел. 17-08-58	12	1 600,000	19 200,000	
1	00001	Манипулятор	ичная "Genius"	Компьютерны	анск, ул. Б. Хмельницкого, 55, тел. 17-08-58	12	100,000	1 200,000	

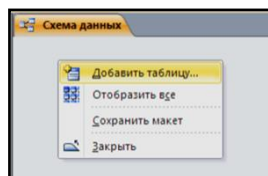
3.8.2. Создание связи

Для создания связи между таблицами, которые являются основополагающими для базы данных, используется окно **Схема данных**. Чтобы создать связь, нужно выбрать вкладку **Работа с базами данных** и нажать на кнопку (рис. 3.70).



Р и с. 3.70. Меню **Работа с базами данных**

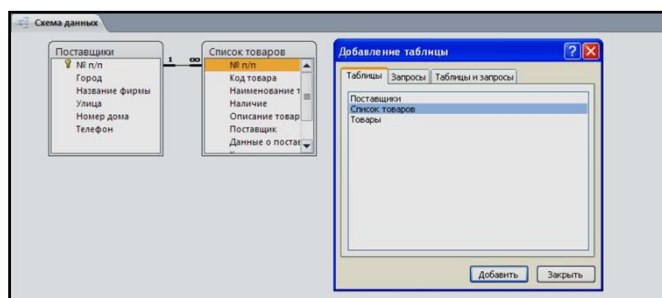
При обращении к этому пункту на экране отображается диалоговое окно **Добавление таблицы**, из него выбираются таблицы или запросы, которые требуется включить в окно **Схема данных**. Если диалоговое окно **Добавление таблицы** автоматически не отобразилось, необходимо открыть его с помощью кнопки




Р и с. 3.71. Меню **Схема данных**

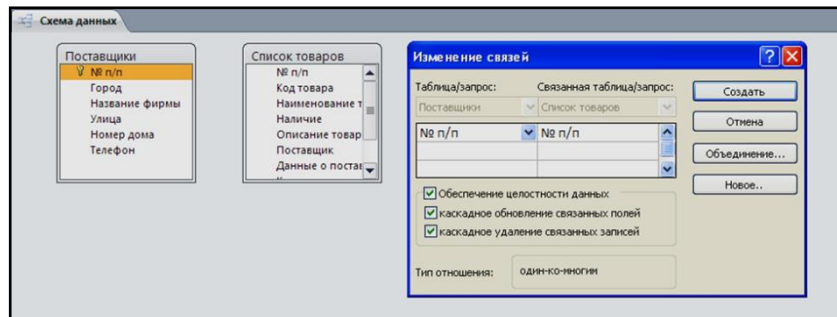
либо нажать на поле **Схема данных** правой кнопки мыши для отображения подменю, где нужно выбрать пункт **Добавить таблицу** (рис. 3.71).

После этого окно **Добавление таблицы** следует закрыть. Окно **Схема данных** при этом будет иметь вид, представленный на рис. 3.72. Связь может сформироваться автоматически, если в связанных таблицах имеются одинаковые столбцы. Выделенным является ключевое поле.



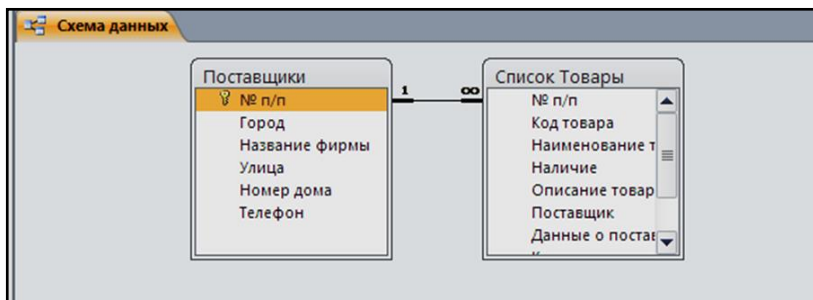
Р и с. 3.72. Окно **Добавление таблицы**

Если необходимо изменить связь (кнопка ) или она не сформировалась автоматически, следует щелкнуть и перетащить поле из одной таблицы в другую (эти два поля, как правило, имеют одно и то же значение). Начинать перетаскивание надо с того поля, которое является первичным ключом таблицы без ключевого поля. Таблица, из которой начинается перетаскивание, называется первичной. При перетаскивании поля на экране появляется окно (рис. 3.73), в котором нужно установить флажок **Обеспечение целостности данных** и щелкнуть по кнопке **ОК**.



Р и с. 3.73. Окно **Изменение связей**

После этого в окне **Схема данных** появляется связь между таблицами (рис. 3.74).



Р и с. 3.74. Отображение связи в окне *Схема данных*

Около одной таблицы устанавливается цифра 1, которая говорит о том, что из данной таблицы берется одна запись. У второй таблицы установился знак бесконечности ∞ , который указывает, что из этой таблицы берется несколько записей, одной записи из первой таблицы соответствует несколько записей из второй таблицы в соответствии с конкретными качественными характеристиками.

После этого можно работать с каждой из таблиц по отдельности, но при работе с таблицей *Список товаров* в поле *№ п/п* вводится число, которое не должно быть больше числа записей в таблице *Поставщики*. Например, если попытаться в поле *№ п/п* таблицы *Список товаров* ввести цифру 5, то Access выдаст предупреждение, так как существует связь этой таблицы с таблицей *Поставщики* и необходимо указывать номера только тех фирм, которые имеются в таблице *Поставщики*.

Для того чтобы удалить связь, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по самой связи и выбрать пункт *Удалить связь*. Для изменения связи надо выбрать пункт *Изменить связь*.

Для проверки наличия связи необходимо закрыть созданную схему данных, перейти на вкладку *Работа с базами данных* и выбрать пиктограмму *Схема данных*.

Задание 3.31

1. Откройте таблицу *Список товаров*, удалите из нее столбец *Поставщик*.

2. Создайте связь типа «один-ко-многим» между таблицами *Поставщики* и *Список товаров*. Для этого откройте *Схему данных*. Добавьте в нее таблицы *Поставщики* и *Список товаров*. Если связь не создавалась автоматически, перетащите с помощью мыши строку *№ п/п* из таблицы *Поставщики* в таблицу *Список товаров*. При этом в диалоговом окне *Изменение связей* поставьте флажки в пунктах *Обеспечение целостности данных*, *Каскадное обновление связанных полей*, *Каскадное удаление связанных полей*. Нажмите кнопку *Создать* и сохраните полученный результат. Такую же операцию можно проделать, если удалить созданную автоматически связь.

3. Закройте схему данных и проверьте наличие связи, открыв ее вновь (команда *Работа с базами данных/Схема данных*).

3.8.3. Запросы в реляционных базах данных

Как было сказано выше, чтобы вводить данные в таблицу *Список товаров*, необходимо для каждой записи указывать в поле *№ п/п* номер поставщика из таблицы *Поставщики*, что создает большие неудобства при работе с базой. В связи с этим нужно научиться выводить на экран значение поля одной таблицы по значению поля другой таблицы.

Довольно просто вывести на экран поля из обеих таблиц при помощи запроса. Запрос для двух объединенных таблиц строится аналогично запросу для одной таблицы.

Задание 3.32

1. В окне базы данных выберите вкладку *Создать* и щелкните по кнопке *Конструктор запросов*.

2. Добавьте в рабочее поле запроса таблицы *Поставщики* и *Список товаров* и закройте окно *Добавление таблицы*.

3. Двойным щелчком мыши по заголовку таблицы *Поставщики* выделите все поля и перетащите их в первую ячейку бланка запроса (нижняя часть окна запроса).

4. Перейдите по записям бланка запроса вправо до первой пустой ячейки.

5. Перенесите в эту ячейку все поля из таблицы **Список товаров**.
6. Сохраните запрос с именем **Объединенные таблицы**.
7. Выполните запрос.
8. В появившейся таблице скройте следующие поля: **Город, Улица, Номер дома, Телефон, Название фирмы и Наименование товаров**.
9. Сохраните изменения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Создание связи между таблицами.
2. Реляционные базы данных.
3. Виды связей между таблицами.
4. Основные этапы создания связи.
5. Функции запросов в реляционных базах данных.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 20 АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ ACCESS. МАКРОСЫ.

3.9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКРОСОВ БАЗЫ ДАННЫХ

3.9.1. Создание макросов

Макрос – это последовательность операций, которые собраны в виде инструкций, чтобы их можно было выполнять, используя только одну команду. Пользователь запускает макрос на выполнение с целью осуществления всей последовательности необходимых действий.

В Access 2010 включено много новых макрокоманд, которые позволяют создавать более эффективные макросы, чем в предыдущих версиях Access. Например, теперь с помощью макрокоманд можно создавать и использовать глобальные временные переменные, а также более тонко обрабатывать ошибки. В ранних версиях Access эти возможности были доступны только при использовании объектно-ориентированного языка VBA. Кроме того, можно встраивать макросы непосредственно в свойства событий объектов или элементов управления. Встроенный макрос становится частью объекта или элемента управления и остается с ним при его перемещении или копировании.

С помощью макросов можно легко выполнять многие задачи программирования, такие как открытие и закрытие форм, таблиц, а также запуск отчетов. Можно легко и быстро связывать созданные объекты базы данных (формы, отчеты и т. д.), потому что требуется запомнить совсем немного правил синтаксиса. Аргументы каждого действия отображаются в конструкторе макросов.

Чтобы научиться создавать макросы, необходимо знать основные **макрокоманды** (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Значения макрокоманд

Макрокоманда	Значение макрокоманды
Применить фильтр	Применяет к объекту фильтр или запрос, ограничивающий набор записей
Закрыть	Закрывает объект
Найти запись	Выполняет поиск записи, которая удовлетворяет условию поиска
Развернуть	Распахивает текущее окно
Открыть форму (запрос, отчет, таблицу)	Открывает заданный объект
Выход	Завершает работу Access

В табл. 3.7 представлен далеко не полный список макрокоманд, которые может выполнять макрос. Однако он включает те действия, которые наиболее полезны для начинающих, и дает представление о функциях макроса.

Для создания макроса нужно в окне базы данных выбрать вкладку **Создать** и щелкнуть по кнопке (рис. 3.75).

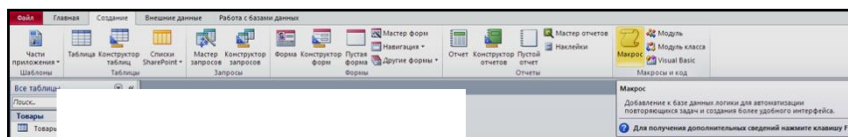


Рис. 3.75. Окно проектирования макроса

После этого на экране появится окно макроса, представленное на рис. 3.76.

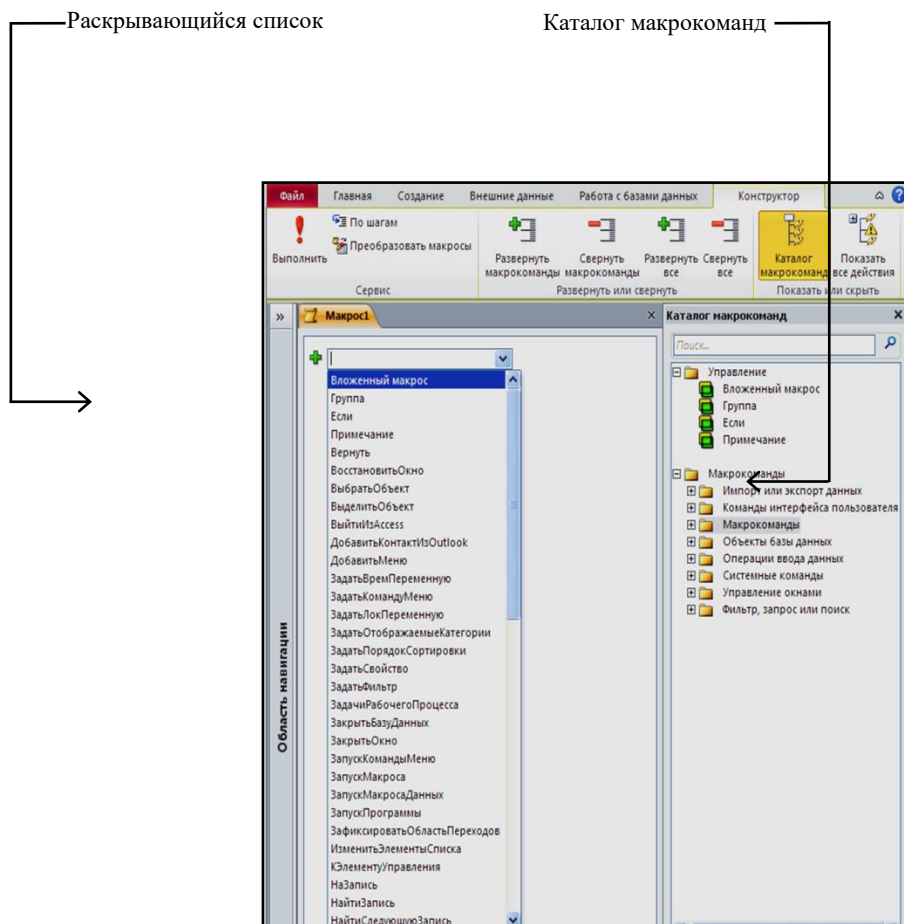


Рис. 3.76. Диалоговое окно **Макрос**

Макрокоманды указывают, к какому объекту применить макрокоманду, и задают условия выполнения действия. Для сохранения макроса используются те же методы, что и для других объектов базы данных.

По аналогии с другими объектами макрос можно выполнить из окна базы данных двойным щелчком на его имени или выбором команды контекстного меню **Выполнить**, или на вкладке **Работа с базами данных** щелкнуть по кнопке **Выполнить макрос** (рис. 3.77). Существуют и другие методы запуска макросов на выполнение.

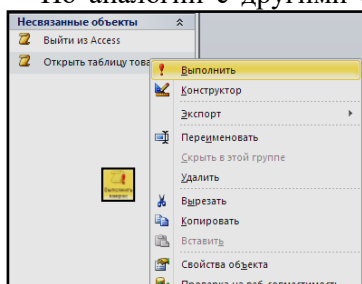


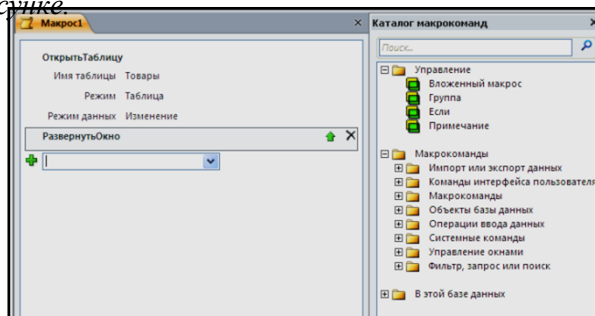
Рис. 3.77. Команда **Выполнить макрос**

Модули относятся к объектам профессионального использования, на пользовательском уровне знание работы с модулями не обязательно.

Задание 3.33

1. Выберите в окне базы данных вкладку **Создать** и щелкните по кнопке **Макросы**.

2. Из появившегося списка макрокоманд выберите **Открыть таблицу**.
3. В строке **Имя таблицы** из раскрывшегося списка выберите **Товары**.
4. В строке **Режим данных** выберите **Изменение**.
5. Перейдите на следующую строку макрокоманды и выберите команду **Развернуть окно**, как показано на рисунке.



6. Сохраните макрос под именем **Открыть таблицу Товары**.
7. Создайте самостоятельно макрос с именем **Выход из Access**.

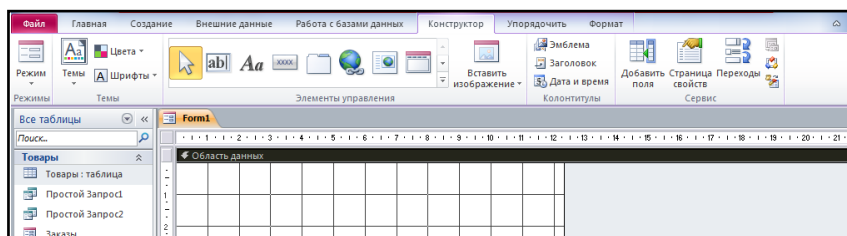
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Макрос и его назначение в базе данных.
2. Макрокоманда, основные виды макрокоманд и их значение.
3. Выполнение макроса.

3.9.2. Создание главной формы

Аналогично рассмотренным способам можно создать **Главную форму** (главную страницу компании), которая будет загружаться при запуске программы и с помощью которой можно открывать другие формы и отчеты.

Для этого необходимо перейти на вкладку **Создание** и выбрать пункт **Конструктор форм** (рис. 3.78).



Р и с. 3.78. Создание формы с помощью вкладки **Конструктор**

Чтобы вставить заголовок, необходимо на вкладке **Конструктор** выбрать пиктограмму **Заголовок**.

На вкладке **Конструктор** также расположены кнопки, с помощью которых можно вставить заголовок компании, эмблему компании (ранее созданную), дату и время, выбрать тему, цвет и шрифты, вставить изображение (также рисунок можно добавлять копированием рисунка из других приложений и использовать обычные параметры вставки). С помощью элементов управления (рис. 3.79) можно вставить необходимые поля, кнопки, рисунки и другое, щелкнув по ним мышью, затем перетаскив в поле области данных и растянув до нужных размеров.



Р и с. 3.79. Панель элементов управления

Назначение
в табл. 3.5.

пиктограмм

панели

управления

показано

Таблица 3.5









Назначение пиктограмм панели управления

Пиктограмма	Название	Функция
	Выбор объектов	Если активизирована данная пиктограмма (активизируется по умолчанию), курсором мыши можно маркировать поля, выполнять переносы и изменять размеры
	Мастера элементов управления	Включение/выключение вызова мастеров при проектировании элементов управления
	Надпись	Вставка в форму нового поля наименования
	Поле	Отображение содержимого некоторого поля записи БД или вычисляемого поля
	Группа переключателей	Создание и размещение группы, в которую можно ввести контрольные индикаторы, селекторные кнопки или двухпозиционные кнопки
	Выключатель, кнопка с фиксацией	Отображение значения некоторой опции, которая может иметь два состояния
	Переключатель	Выбор (индикация) одного из нескольких взаимоисключающих значений некоторого параметра (например, одного из цветов автомобиля)
	Контрольный индикатор, флажок	Индикация (изменение) значения опции, которая может иметь одно из двух возможных значений (включена/выключена, отмечена/не отмечена)
	Комбинированный список (поле со списком)	После щелчка на манипуляторе открытия (кнопка со стрелкой на правом краю поля) разворачивается комбинированный список
	Список	В поле списка, в отличие от комбинированного списка, все элементы видны постоянно. Если же их так много, что они не помещаются в выделенное для поля место, то на правом краю поля автоматически размещается линейка прокрутки списка
	Прямоугольник	Объединение и выделение группы полей посредством заключения их в прямоугольную рамку
	Дополнительные элементы ActiveX	Специальный элемент управления OLE
	Командная кнопка	Создание кнопки, с которой может быть связана некоторая команда или последовательность действий. Например, можно создать командную кнопку <u>Далее</u> , с помощью которой будет производиться переход к следующей записи. Команда, соответствующая кнопке, должна быть определена как макрос

Окончание табл. 3.5

Пиктограмма	Название	Функция
	Рисунок	Встраивание статических иллюстраций (графических файлов) в форму
	Присоединенная рамка объекта	Встраивание иллюстрации или другого произвольного OLE-объекта, который сохранен в таблице БД Access. Встраивание возможно. в таблице объявлено OLE-поле, ее соответствующий объект
	Разрыв страницы	Сообщение Access, в каком месте должен быть произведен перенос остатка формы на следующую страницу
	Свободная рамка объекта	Встраивание в форму объекта, который хранится в отдельном файле вне БД, например рисунка из Paint или графики из MS Draw

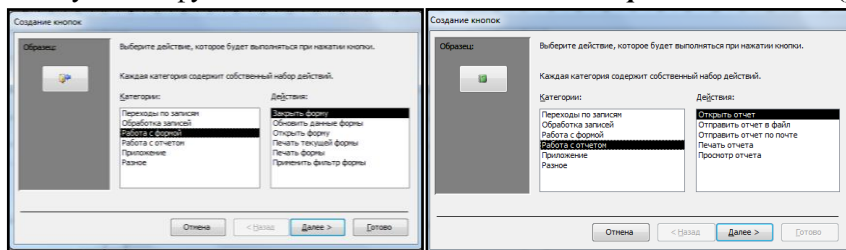


	Набор вкладок	Используется для представления нескольких страниц данных в одном наборе. Например, элемент управления Набор вкладок может быть использован в форме Сотрудники , чтобы отделить общие сведения от личных
	Подчиненная форма/отчет	Встраивание подчиненной формы в главную форму и установка отношений между формами
	Линия	С помощью данной пиктограммы в форме можно провести прямую линию
	Диаграмма	Создание диаграмм
	Вложение	Вставка вложения
	Гиперссылка	Вставка гиперссылки
	Элемент управления типа «Веб-браузер»	Вставка элемента управления типа «Веб-браузер»
	Элемент навигации	Вставка элемента навигации

При добавлении (создании) кнопки с панели управления в Access 2010 появляется диалоговое окно **Создание кнопок** (в более поздних версиях такого диалогового окна нет), в котором необходимо выбрать действие, которое будет выполняться при нажатии кнопки. В диалоговом окне имеется несколько категорий, которые содержат свой набор действий. К таким категориям относятся:

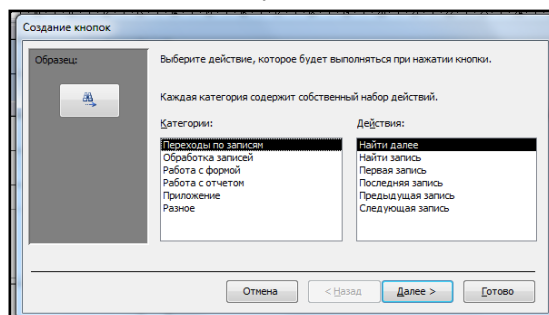
- 1) переходы по записям;
- 2) обработка записей;
- 3) работа с формой;
- 4) работа с отчетом;
- 5) приложение;
- 6) разное.

Например, если необходимо вставить кнопку для открытия формы, то следует указать действие **Работа с формами/Откры-тие формы**; если нужно вставить кнопку для открытия отчета, то надо указать функцию **Работа с отчетами/Открытие отчета** (рис. 3.80).



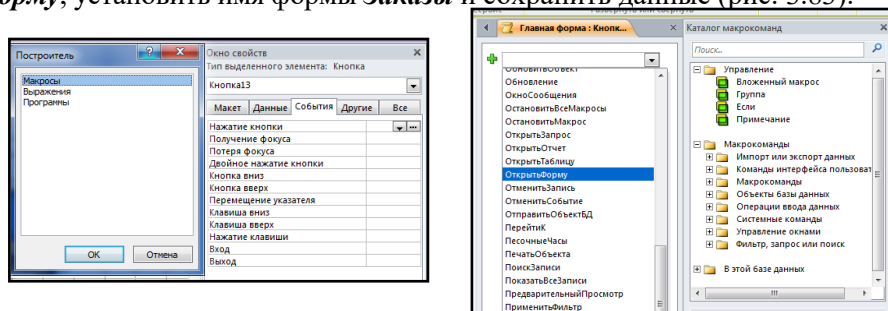
Р и с. 3.80. Создание кнопок для открытия формы отчета

Чтобы открыть таблицу или запрос, нужно указать команду **Переходы по записям/Найти далее** (рис. 3.81) и автоматически создать кнопку.

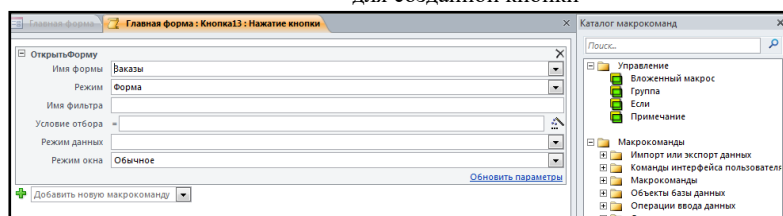


Р и с. 3.81. Создание кнопки для открытия таблицы или запроса

Чтобы созданная кнопка открывала нужную таблицу, запрос, (форму, отчет), если автоматически не удалось установить данное действие, необходимо выделить кнопку с помощью мыши и щелкнуть по ней правой кнопкой. В открывшемся подменю надо выбрать строку **Свойства**, затем в появившемся **Окне свойств** (справа) перейти на вкладку **События** и щелкнуть по трем точкам в конце строки **Нажатие кнопки** (рис. 3.82). При этом в открывшемся диалоговом окне **Построитель** следует выбрать строку **Макросы** и добавить новую макрокоманду, например **Открыть форму**, установить имя формы **Заказы** и сохранить данные (рис. 3.83).



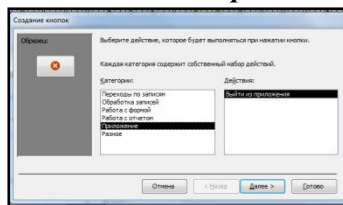
Р и с. 3.82. Установка (настройка) макрокоманды для созданной кнопки



Р и с. 3.83. Добавление макрокоманды

Кнопку выхода из приложения можно создать несколькими способами:

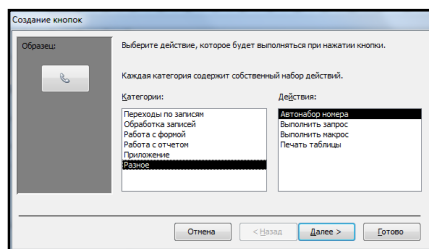
- 1) выбрать категорию **Приложение/Выйти из приложения** (рис. 3.84).



Р и с. 3.84. Создание кнопки для выхода из приложения

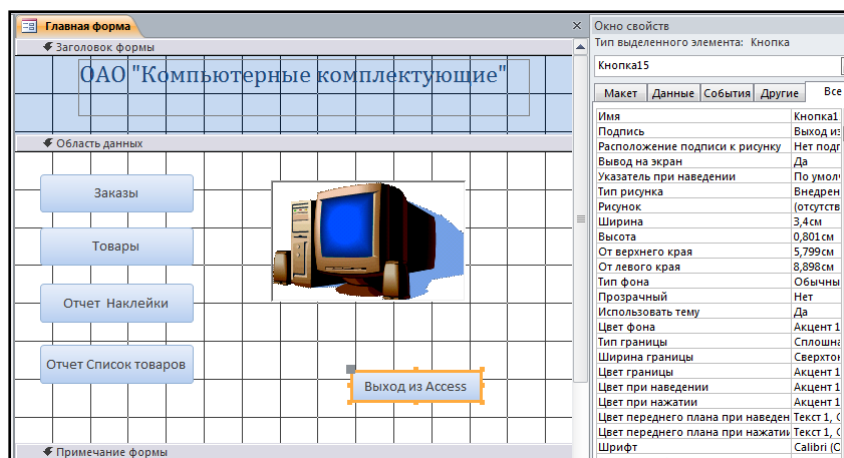
- 2) создать кнопку по умолчанию, например по категории **Переходы по записям/Найти далее**, а затем с помощью команды **Окно свойств/События/Нажатие кнопки/Макросы** установить **Выход из Access**.

Используя для добавления кнопок категорию **Разное**, можно установить **Автонабор номера**, **Выполнить запрос**, **Выполнить макрос**, **Печать таблицы** (рис. 3.85).



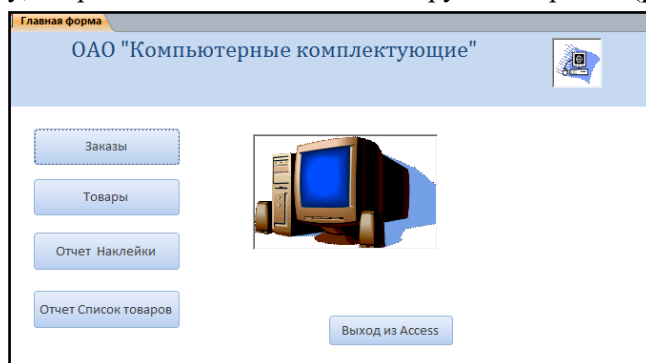
Р и с. 3.85. Создание кнопок с помощью категории **Разное**

Выводить точные размеры (высоту и ширину) созданных кнопок можно с помощью вкладки **Окно свойств**, которое открывается при нажатии правой кнопки мыши по созданной кнопке. **Окно свойств** открывается справа (рис. 3.86).



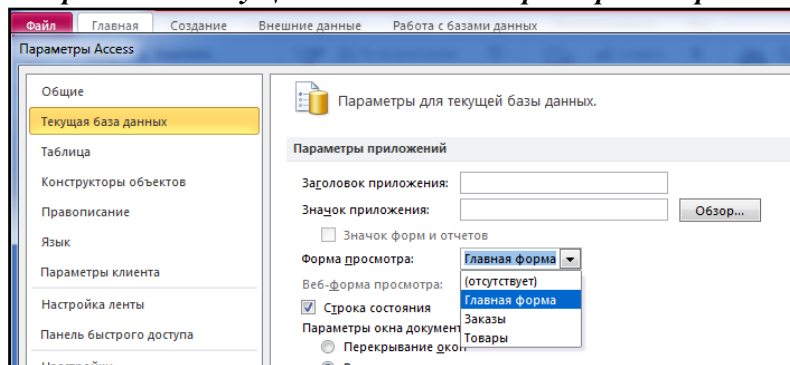
Далее следует сохранить созданную форму. Для проверки работы кнопок на вкладке **Главная форма** необходимо выполнить команду **Режим формы/Заказы**. Такую процедуру следует проделать для всех созданных кнопок.

В итоге должна получиться **Главная форма** компании, где каждая кнопка открывает нужную форму, отчет, таблицу, запрос и помогает выполнять другие операции (рис. 3.87).



Р и с. 3.87. **Главная форма** компании
ОАО «Компьютерные комплектующие» (конечный результат)

Главная форма должна быть выбрана в качестве стартовой при запуске программы: меню **Файл/Параметры Access/Текущая база данных/Форма просмотра/Главная форма** (рис. 3.88).



Р и с. 3.88. Установка **Главной формы**
в качестве стартовой при запуске программы

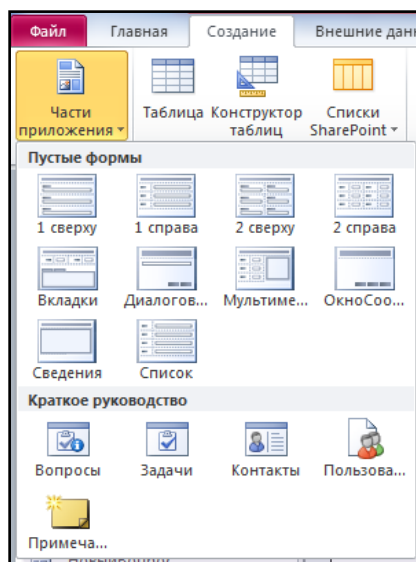
Для того чтобы проверить, открывается **Главная форма** при запуске или нет, необходимо сохранить данные, закрыть базу и снова открыть ее.

Задание 3.34

1. Создайте **Главную форму** компании в соответствии с рисунком 3.87.
2. Установите ее в качестве основной при запуске программы.
3. Сохраните результат.
4. Проверьте выполнение всех созданных кнопок формы.
5. Проверьте, как открывается меню **Главная форма** при запуске программы.

3.9.3. Создание форм и отчетов с помощью частей приложения (встроенных шаблонов)

В Access 2010 имеется возможность создавать формы и отчеты с помощью встроенных частей приложений (встроенных шаблонов), расположенных на вкладке **Создание**. Имеются такие части приложений, как **Пустые формы** (**Сведения**, **Список** и др.), **Краткое руководство** (**Вопросы**, **Задачи**, **Контакты**, **Пользователи**), **Примечания** (рис. 3.89). Они (формы и отчеты) формируются автоматически при нажатии на них кнопкой мыши. Далее необходимо будет внести в них информацию.



Р и с. 3.89. Встроенные части приложений MS Access 2010
(встроенные шаблоны)

Задание 3.35

1. Создайте формы, используя вкладку **Создание/Части приложения/Пустые формы/Сведения и список**.
2. Создайте все формы, используя команду **Части приложения/Краткое руководство (Вопросы, Задачи, Контакты, Пользователи)**.
3. Сохраните результат.
4. Откройте и просмотрите сформированные автоматически таблицы, запросы, формы, отчеты.
5. Заполните любой информацией сформированные таблицы (по одной строке) и сохраните результат.
6. Проверьте на заполнение новые отчеты и формы. Если информации недостаточно, дополните.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Создание **Главной формы**.
2. Назначение (функции) пиктограмм (элементов) панели управления.
3. Добавление нужного элемента с панели управления.
4. Понятие **Окно свойств**.

5. Установка точных размеров созданных кнопок.
6. Способы задания определенного действия (события) кнопке.
7. Установка вкладки **Главная форма** в качестве стартовой при запуске программы.
8. Способы создания форм и отчетов с помощью частей приложения (встроенных шаблонов).
9. Части приложений. Их разновидности и назначение.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1. Создайте однотабличную базу данных *Турагент-ство* со следующей структурой.

Имя поля	Тип поля	Размер поля
Страна	Текстовое	25
Срок путевки	Числовое	Байт
Количество путевок	Числовое	Целое
Цена путевки	Денежное	
Проезд	Логическое	
Дата выезда	Дата/Время	Краткий
Фото страны	Поле объекта OLE	

Занесите в таблицу 10 записей. Отсортируйте данные по полю *Цена путевки* по возрастанию.

Задание 2. На основе разработанной таблицы создайте форму в один столбец с отображением всех полей. Через специальную форму дополните таблицу тремя записями. Создайте вычисляемое поле *Стоимость*, в котором подсчитайте общую стоимость всех путевок одного маршрута.

Задание 3. Создайте запрос на выборку, в котором представьте записи с ценой путевки свыше 3 тыс. руб. В запросе отобразите все поля. Создайте запрос с параметрами, в котором отобразятся записи с конкретной ценой путевки.

Задание 4. На основе таблицы создайте отчет с названием *Туристическое агентство*, в котором отобразите все поля. Отчет дополните вычисляемым полем *Дата возвращения*. В конце отчета укажите, кто составил отчет, вставьте дату и время.

Задание 5. Создайте формы, используя вкладку *Создание/Части приложения*, заполните их информацией. Сохраните результат.

Задание 6. Создайте *Главную форму*, на которой разместите название туристической фирмы, эмблему предприятия, основные кнопки на открытие имеющихся форм, отчетов, таблиц, запросов и др. (например, печать, выход из программы), рисунки.

Задание 7. Отформатируйте по своему усмотрению таблицы, запросы, формы и отчеты, вставьте соответствующие путевкам рисунки.

4. ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 21 РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ НА САЙТАХ ЗАКОНОТВОРЧЕСКИХ ОРГАНОВ

4.3. ЗАДАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПОИСКОМ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Найдите в поисковой системе сайты организаций правотворческой деятельности и ознакомьтесь с их структурой:

- официальный интернет-портал правовой информации;
- сайт Государственной Думы Российской Федерации;
- сервер органов государственной власти Российской Федерации;
- официальный сайт Республики Мордовия.

4. Найдите в поисковой системе сети Интернет и ознакомьтесь с материалами:

- 1) АИС Государственной Думы;
- 2) ГАС «Выборы»;
- 11) информационно-аналитической системы администрации района;

Опишите сайты организаций. Найдите на сайтах соответствующие заданию законы, акты, положения и другие документы, оформите соответствующие таблицы. Для всех организаций найдите и опишите по аналогии сайты по Республике Мордовия. По нашему региону укажите документы по своему усмотрению.

Название программы (СПС) / организации	
Электронный адрес сайта	
Юридический адрес организации	
Е-mail организации, телефоны	
Руководитель организации	
Основные функции организации	
Структура организации (подразделения, руководители подразделений)	
Правовые информационные системы, используемые в организации (АИС, СПС, базы данных – перечислить)	
Разделы сайта организации (основные вкладки):	Основное содержание разделов
1	
2	

Официальный интернет-портал правовой информации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Федеральный закон № 360-ФЗ от 11 октября 2018 г. «О внесении изменения в Трудовой кодекс Российской Федерации» (Работникам, имеющим 3 и более детей в возрасте до 12 лет, ежегодный оплачиваемый отпуск предоставляется по их желанию в удобное для них время)				

Сайт Государственной Думы Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
ФЗ «Об обороне» (о государственной программе вооружения и государственной программе развития оборонно-промышленного комплекса)				

Сервер органов государственной власти Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
ФЗ «О внесении изменений в статьи 13 и 14 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях»				

Официальный сайт Республики Мордовия

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Указ главы РМ от 12 марта 2018 г. № 113-УГ «О наделении полномочиями по направлению запросов в кредитные организации, налоговые органы РФ органы, осуществляющие государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, при осуществлении проверок в целях противодействия коррупции				

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 22 РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ НА САЙТАХ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

1. Найдите в поисковой системе сайты организаций правоохранительной и ознакомьтесь с их структурой:

- портал правоохранительных органов Российской Федерации;
- официальный сайт Генеральной прокуратуры Российской Федерации;
- официальный сайт ФСБ Российской Федерации;
- официальный сайт МЧС Российской Федерации;

4. Найдите в поисковой системе сети Интернет и ознакомьтесь с материалами:

АРМ следователя;
АСИО прокуратуры Российской Федерации;
АИС МВД (опишите систему, перечислите базы данных);
отдела К по РФ и РМ.

Опишите сайты организаций. Найдите на сайтах соответствующие заданию законы, акты, положения и другие документы, оформите соответствующие таблицы. Для всех организаций найдите и опишите по аналогии сайты по Республике Мордовия. По нашему региону укажите документы по своему усмотрению.

Название программы (СПС) / организации	
Электронный адрес сайта	

Юридический адрес организации	
E-mail организации, телефоны	
Руководитель организации	
Основные функции организации	
Структура организации (подразделения, руководители подразделений)	
Правовые информационные системы, используемые в организации (АИС, СПС, базы данных – перечислить)	
Разделы сайта организации (основные вкладки):	Основное содержание разделов
1	
2	

Сайт МВД Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Приказ МВД России «О создании системы «горячей линии МВД России»				

Официальный сайт Генеральной прокуратуры Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Положение об управлении взаимодействия со средствами массовой информации				

Официальный сайт ФСБ Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Концепция государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации				

Официальный сайт МЧС Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Приказ МЧС России от 20 июня 2003 г. № 323 «Об утверждении норм пожарной безопасности «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)»				

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 23 РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ НА САЙТАХ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

1. Найдите в поисковой системе сайты правоприменительной деятельности и ознакомьтесь с их структурой:

- Сайт Конституционного Суда Российской Федерации;
- Официальный Сайт Верховного Суда Российской Федерации;
- Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации;
- Официальный сайт Федеральной налоговой службы.

2. Найдите в поисковой системе сети Интернет и ознакомьтесь с материалами (кратко опишите).

- 1) АРМ юриста;
- 2) АРМ мирового судьи;
- 3) АРМ следователя;
- 4) АРМ адвоката.

Сайт Конституционного Суда Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Указ Президента РФ от 23 декабря 2007 г. № 1740 «О месте постоянного пребывания Конституционного Суда Российской Федерации»				

Сайт Верховного Суда Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Постановление «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации»				

Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Федеральный закон «О Судебном департаменте при Верховном Суде Российской Федерации»				

Сайт Министерства юстиции Российской Федерации

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Постановление «О введении в промышленную эксплуатацию системы «ЭРА-ГЛОНАСС» и создании акционерного общества «ГЛОНАСС»				

Официальный сайт Федеральной налоговой службы

Номер	Дата	Название	Основное содержание	Примечания (если имеются)
Письмо «О государственной пошлине»				

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 24 РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ НА САЙТАХ СПС ГАРАНТ, СПС КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС, СПС РЕФЕРЕНТ, СПС КОДЕКС

1. Найдите в поисковой системе сайты СПС и ознакомьтесь с их структурой:

- СПС «КонсультантПлюс»;
- СПС «Гарант»;
- СПС «Кодекс»;
- СПС «Референт»;
- СПС «Право».

Опишите сайты СПС. Найдите на сайтах соответствующие заданию законы, акты, положения и другие документы, оформите соответствующие таблицы. Для всех организаций найдите и опишите по аналогии сайты по Республике Мордовия. По нашему региону укажите документы по своему усмотрению.

Название программы (СПС) / организации	
--	--

Электронный адрес сайта	
Юридический адрес организации	
E-mail организации, телефоны	
Руководитель организации	
Основные функции организации	
Структура организации (подразделения, руководители подразделений)	
Правовые информационные системы, используемые в организации (АИС, СПС, базы данных – перечислить)	
Разделы сайта организации (основные вкладки):	Основное содержание разделов
1	
2	

СПС «Гарант»

Номер главы (по выбору)	Название главы	Номер статьи	Содержание статьи	Комментарии к статье	Информация об изменениях
Конституция РФ					
Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»					
Федеральный закон «О коммерческой тайне»					
Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности»					

Окончание

Номер закона	Дата принятия закона	Даты принятия и одобрения закона Государственной Думой и Советом Федерации	Основные понятия, используемые в законе	Количество статей в законе и их названия	Информация об изменениях
Федеральный закон «Об электронной подписи»					
Номер	Дата принятия	Основное содержание			Примечания (если имеются)
Доктрина информационной безопасности РФ					

СПС «Кодекс»

Номер закона	Дата принятия закона	Даты принятия и одобрения закона Государственной Думой и Советом Федерации	Основные понятия, используемые в законе	Количество статей в законе и их названия	Информация об изменениях
Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности»					
Федеральный закон «О персональных данных»					
Федеральный закон «О связи»					

--	--	--	--	--	--

СПС «Референт»

Номер	Дата принятия	Основное содержание				Примечания (если имеются)
Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства						
Номер закона	Дата принятия закона	Даты принятия и одобрения закона Государственной Думой и Советом Федерации	Основные понятия, используемые в законе	Количество статей в законе и их названия	Информация об изменениях	
Закон РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных»						
Закон РФ «О государственной тайне»						

СПС «Право»

УК РФ Глава 28. Преступления в сфере компьютерной информации					
Номер статьи УК	Дата редакции статьи УК	Название статьи УК	Причина наказания	Какое наказание предусмотрено	Примечания (если имеются)
Номер закона	Дата принятия закона	Даты принятия и одобрения закона Государственной Думой и Советом Федерации	Основные понятия, используемые в законе	Количество статей в законе и их названия	Информация об изменениях
Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»					
Федеральный закон «О национальной платежной системе»					

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 25 ПОИСК И ОБРАБОТКА ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В СПС КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС

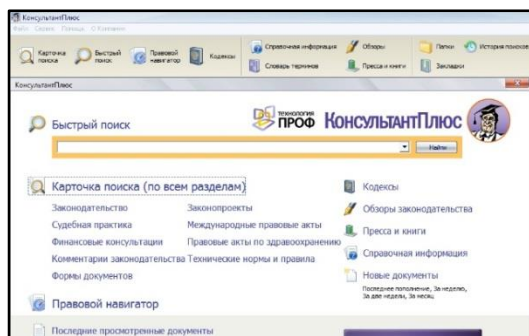
4.2. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «КонсультантПлюс»

4.2.1. Основные понятия, необходимые для работы с информационной системой «КонсультантПлюс»

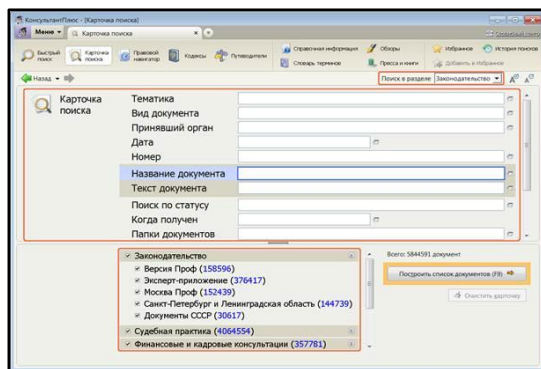
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» открывает доступ к самым разным типам правовой информации: от нормативных актов, материалов судебной практики, комментариев, законопроектов, финансовых консультаций, схем отражения операций в бухучете до бланков отчетности и узкоспециальных документов.

Запуск «КонсультантПлюс» осуществляется с помощью ярлычка на экране. После этого появляется **Стартовое окно** (рис. 4.14), где необходимо сделать выбор (например, сразу же перейти к поиску документов, выбрав нужный раздел).

Так после выбора раздела **Законодательство** появляется следующее окно (рис. 4.15). **Сменить раздел** (если необходим поиск в разделах Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Международные правовые акты) можно командой **Ctrl + O** или **Файл/Сменить раздел**. Команда **Сервис/Настройки** позволяет настроить интерфейс системы.

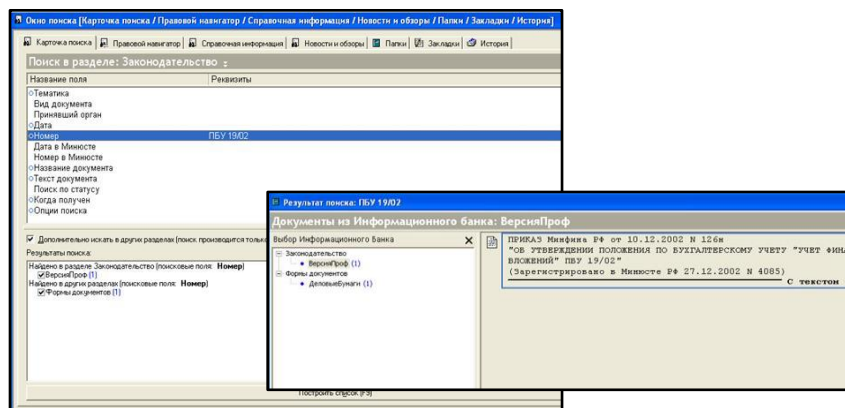


Р и с. 4.14. Стартовое окно системы «КонсультантПлюс»



Р и с. 4.15. Карточка поиска раздела Законодательство

Поиск здесь аналогичен **Поиску по реквизитам** системы «Гарант» и используется, если известны какие-либо **реквизиты** (номер, название, дата, орган власти, издавший документ, или другие реквизиты). Как только будут заданы **известные реквизиты** документа, выполняют команду **F9 – Построить список**. Результат заполнения **карточки для поиска** показан на рис. 4.16.



Р и с. 4.16. Результаты поиска по разделу «Законодательство»

Как видно из рис. 4.16, результаты поиска можно уточнить по полю **Тематика, Вид документа** и др. Выделенный документ можно поставить на контроль, занести в папку, либо сохранить, вывести на печать, просмотреть перед печатью, импортировать в Word или удалить.

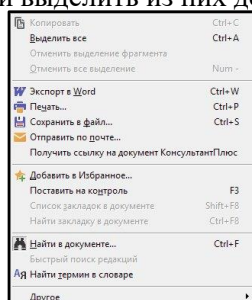
На полях просматриваемого текста могут встречаться **значки**, информирующие о полезных связях (к статье – яркий значок, к абзацу – бледный). Кроме того, в тексте встречаются различные **предупреждения и примечания**, а также **гиперссылки**.

Как видно из рис. 4.17, в режиме просмотра документа в нижней части окна доступны три вкладки: **Текст; Справка**, в которой дана информация по документу и его применению и **Оглавление**, где в виде древовидной структуры представлено оглавление документа (для сравнения, в «Гаранте» оглавление располагается слева от просматриваемого текста на Панели навигации при выборе вкладки **Структура документа**).

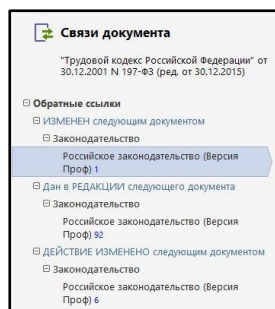


Р и с. 4.17. Просмотр найденного документа из раздела «Законодательство»

При выборе нужного пункта в оглавлении мы автоматически переходим в него и в тексте документа. А при нажатии на участке текста документа появляется соответствующее контекстное меню (рис. 4.18.). Операции здесь почти такие же, как и в системе «Гарант» (установка закладок, постановка на контроль и т.д.), но в отличие от ссылок Корреспонденты и Респонденты, здесь имеется – **Связи**. При этом способы отображения в информационной системе «КонсультантПлюс» обратных ссылок в документе настолько гибки, что можно не только видеть все связи документа, но и выделить из них действительно важные и полезные (рис. 4.19).



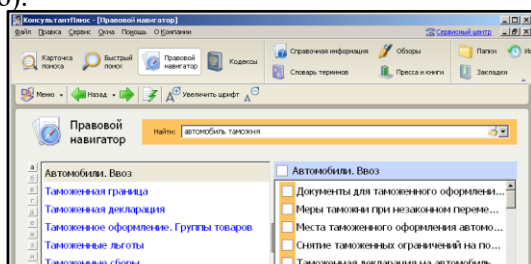
Р и с. 4.18. Контекстное меню для просматриваемого документа



Р и с. 4.19. Связи документа

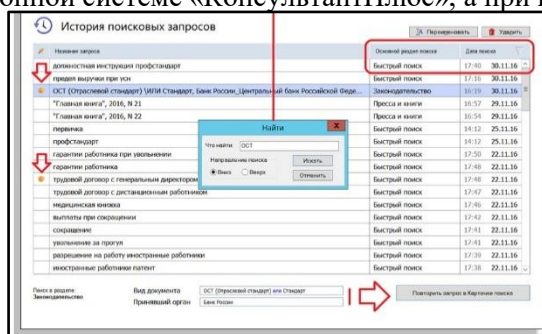
Далее стоит упомянуть о поиске по **Правовому навигатору** (рис. 4.20.). Следует отметить, что, отличаясь названием, по приемам работы с ним, он очень похож на поиск **По ситуации** в СПС«Гарант».

Вкладка **Справочная информация** содержит весьма полезную информацию (календари, формы налоговой отчетности, курсы иностранных валют, справочную юридическую и иную информацию).



Р и с. 4.20. Поиск по Правовому навигатору

Во вкладке **Папки** представлены созданные пользователем папки. О их назначении красноречиво говорит их название (в скобках указано количество документов). Вкладка **Закладки** предназначена для работы с установленными пользователем в документах **закладками**. Вкладка **История запросов** (рис. 4.21) дает возможность проследить историю выполненных запросов в информационной системе «КонсультантПлюс», а при необходимости выполнить их снова.



Р и с. 4.21. Окно История поисковых запросов

Необходимо отметить, что в последней версии СПС «КонсультантПлюс» появилась возможность поиска терминов по словарю и контекстный поиск по словарю (т. е. пользователь, изучая текст какого-либо документа, с помощью контекстного меню или соответствующей кнопки на панели инструментов может посмотреть определение неизвестного ему термина), а также инструмент, похожий на «Машину времени» системы «Гарант», предназначенный для просмотра редакций документа на определенную дату.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

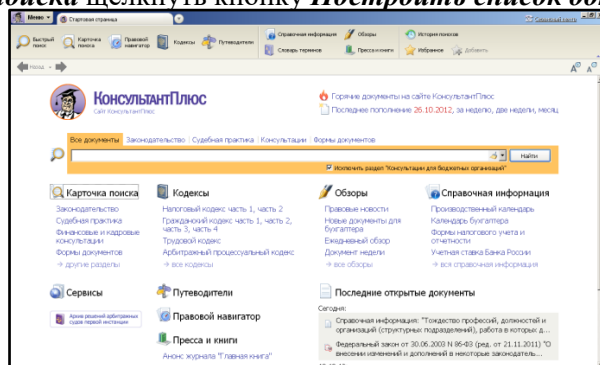
1. Как настроить интерфейс информационной системы «КонсультантПлюс»?
2. К каким типам правовой информации открывает доступ программа «КонсультантПлюс»?
3. Опишите стартовое окно программы «КонсультантПлюс»?
4. Как осуществляется поиск по правовому навигатору?
5. Что из себя представляет карточка поиска?
6. Виды поиска в системе «КонсультантПлюс».
7. Какие операции можно применить к открытому документу, используя контекстное меню?
8. Для чего необходимы связи в документе?
9. Для чего нужна история поисковых запросов и как ее просмотреть?

4.2.2. Организация поиска нормативных документов по реквизитам в СПС «КонсультантПлюс»

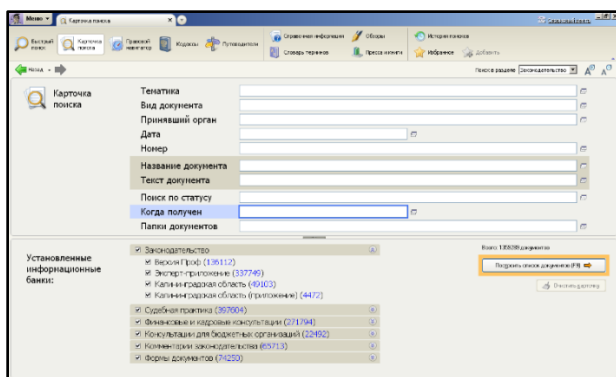
Рассмотрим порядок создания поисковых запросов в карточке реквизитов справочно-правовой системы «КонсультантПлюс» для поиска документов по известным реквизитам. В качестве реквизитов документа могут выступать тематика, вид документа, принявший орган, дата, номер документа, наименование документа, статус, текст документа, дата получения.

Для примера рассмотрим поиск действующей редакции Закона РФ № 5238-1 «О федеральных органах налоговой полиции» (наиболее эффективный поиск осуществляется по номеру документа, если такой известен пользователю).

- Порядок осуществления поиска следующий:
- загрузить СПС «КонсультантПлюс» (любую версию, содержащую нормативные документы Российской Федерации) (рис.4.22);
 - выбрать в окне программы «КонсультантПлюс» **Карточку поиска (Карточку реквизитов)** (рис 4.23);
 - в раскрывшемся окне **Карточки поиска** дважды щелкнуть в поле **Номер**;
 - ввести номер искомого документа 5238-1 в окне **Поиск** по полю **Номер**;
 - щелкнуть по кнопке ОК;
 - дважды щелкнуть в поле **Поиск по статусу**;
 - выбрать курсором запись «**Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу**»;
 - щелкнуть по кнопке ОК;
 - в **Карточке поиска** щелкнуть кнопку **Построить список документов**.



Р и с. 4.22. Вид стартового окна программы «КонсультантПлюс»



Р и с. 4.23. Карточка поиска в программе «КонсультантПлюс»

В результате поиска будет получен список документов, удовлетворяющих запросу пользователя. Его можно просмотреть, сохранить либо скопировать в текстовый редактор Word для дальнейшей работы.

Задание 4.5

1. Найдите связи к документу «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации» (утв. президентом РФ 09.09.2000 г. ПР-1895).
2. Поставьте на контроль Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Когда было внесено последнее изменение?
3. Найдите комментарии к Уголовному кодексу РФ и поставьте закладку.
4. Найти действующую редакцию закона «О федеральных органах налоговой полиции» (предполагая, что его номер не известен).
5. Найти инструкции (в том числе и временные) Госкомстата РФ.
6. Найти действующие документы, которые регулируют вопрос об избежании двойного налогообложения граждан Российской Федерации и Испании.
7. Найти действующую редакцию закона «О федеральном бюджете на 2018 год» и изменения к нему.
8. Найти документы, регулирующие порядок вступления в силу нормативно-правовых актов Правительства РФ.

9. Найти все инструкции в базе документов с номером 200.
10. Найти все действующие законы в базе документов.
11. Найти все действующие законы в базе документов с номером 182.
12. Найти документы, изданные органами, проводящими государственную политику и осуществляющими управление в сфере торговли и питания в стране.
13. Найти действующую редакцию Закона РФ №151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».
14. Найти документы, в названии которых присутствует словосочетание «денежная наличность».
15. Найти все редакции Налогового кодекса РФ.
16. Найти Закон РФ «О высшем профессиональном образовании».
17. Найти письма, принятые Министерством по налогам и сборам (МНС РФ).

4.2.3. Задания для самостоятельной работы в СПС «КонсультантПлюс»

1. Знакомство с системой «КонсультантПлюс»:

- 1) устройство системы КонсультантПлюс и доступ к часто используемой информации;
- 2) инструменты поиска документов в информационном массиве;
- 3) настройка параметров для сортировки списка найденных документов;
- 4) создание собственной рабочей папки в системе «КонсультантПлюс».

2. Поиск документа, когда точно известны его реквизиты:

- 1) поиск документа по номеру. Найдите Постановление Правительства РФ от 5 августа 2000 г. № 581 «О Совете по предпринимательству при Правительстве Российской Федерации» (с изм. и доп. от 9 июля 2001 г.);
- 2) поиск документа по названию и виду документов. Найдите действующую редакцию Федерального закона «Об акционерных обществах».

3. Поиск документа, когда известны приблизительные сведения:

- 1) поиск документа по словарю поля «Текст документа» и временному интервалу. Найдите принятые с января 2000 г. документы, в которых говорится о потребительских кооперативах;
- 2) поиск документов, содержащих заданное словосочетание в тексте документа. Найдите документы, содержащие словосочетание «договор перевозки» и принятые с 01.01.2003 г. до 01.11.2004 г.

4. Изучение найденного документа:

- 1) работа с оглавлением документа. Найдите ставку налога на прибыль;
- 2) поиск в документе всех статей на определенную тему. Найдите в Налоговом кодексе все статьи по вопросу о льготах по НДС;
- 3) получение подробной информации о документе. Получите справку о найденном в любом предыдущем задании документе, а также список соответствующих ему респондентов и (или) корреспондентов.

5. История поисковых запросов:

1. Использование истории запросов. Найдите документы, в которых говорится о потребительских кооперативах и которые приняты в январе – июле 1999 г.;
- 2) объединение запросов. Объедините списки, сформированные в задании 3. Новый поиск в ранее сформированном списке. Найдите в ранее сформированном списке документ № 117-ФЗ;
- 3) объединенный список поместите в отдельную папку.

6. Сохранение результатов работы:

- 1) печать некоторых названий из списка, найденного по запросу. Из сформированного в задании 4 списка документов (либо из списка документов в своей папке) напечатайте три названия документа с датами их утверждения;
- 2) прямой экспорт текста в текстовый редактор Word. Найдите закон «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях» № 54-ФЗ. Сохраните в редакторе Word ст. 7 «Уведомление о проведении публичного мероприятия»;

3) прямой экспорт таблиц в текстовый редактор Word и работа с ними. Найдите в постановлении Госстандарта РФ от 18 сентября 1997 г. № 28 «О принятии и введении в действие Правил проведения сертификации табака и табачных изделий» (с изменениями от 18 июня 2002 г.). Экспортируйте заявку на проведение сертификацию продукции в текстовый редактор. Заполните заявку и сохраните документ;

4) экспорт данных в файл в формате RTF. Найдите указ Президента РФ от 1 июля 1998 г. № 757 «О восстановлении ордена Святого апостола Андрея Первозванного» и экспортируйте его в файл на USB-носитель;

5) расстановка закладок в документах и сохранение своих комментариев к тексту. Найдите в тексте Гражданского процессуального кодекса статьи о подсудности и поставьте в этих местах закладки.

7. Анализ правовой проблемы:

1) подбор документов по определенной тематике. Подберите документы по тематике «Финансовая аренда (лизинг)»;

2) связь документа с информационным массивом. Определите ответственность за неуплату налога (ст. 122 Налогового кодекса Российской Федерации);

3) переходы по перекрестным ссылкам. Найдите закон ФЗ от 30.06.2004 г. «О внесении изменений в ст. 32 закона РФ «Об образовании» и совершите несколько гипертекстовых переходов по ссылкам. Вызовите историю переходов и вернитесь в тот или иной документ списка;

4) работа в многооконном режиме. Вызовите справку (или текст) письма Минфина РФ от 04.04.2003 г. № 03-01-01/04-97 «О дополнительных соглашениях к соглашениям Минфина РФ со Сбербанком Российской Федерации от 15.03.2001 г. № 01-01-06/05-70, от 17.10.2001 г. № 01-01-06/05-1112, от 26.03.2002 г. № 01-01-06/05-99». Перейдите в многооконный режим просмотра и вызовите в окнах документы, взаимосвязанные с вышеуказанным документом.

8. Работа с календарем бухгалтера.

9. Найдите действующую редакцию федерального закона № 88-ФЗ, в котором говорится о государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации.

10. Найдите последнее постановление Правительства Республики Мордовия, в котором говорится о комплексной Программе развития и государственной поддержки малого предпринимательства в Республике Мордовия.

11. Найдите письмо МНС РФ от 14 октября 2004 г. № 09-0-10/4081@ «О представлении сведений об индивидуальном предпринимателе при государственной регистрации».

12. Найдите действующую редакцию федерального закона № 125-ФЗ от 22 августа 1996 г., в котором говорится о высшем образовании.

13. Найдите приказ Минобразования РФ от 5 ноября 1998 г., в котором говорится о порядке предоставления академических отпусков.

14. Найдите инструктивное письмо Минобразования РФ «О дистанционном обучении в среднем и высшем профессиональном образовании».

15. Найдите ст. 110 «Выселение из общежитий» Жилищного кодекса РСФСР от 24 июня 1983 г. (с изм. и доп.). Напечатайте ее.

16. Найдите документы, принятые с января 2000 года, в которых говорится о выселении из общежитий.

17. Сохраните в свою папку несколько названий из списка документов, составленного в задании 13.

18. Сохраните на свой USB-носитель три названия документа из списка документов, в которых говорится о выселении с предоставлением другого помещения.

19. Скопируйте в редактор Word приказ Минобразования РФ от 25 марта 2003 г. № 1154 «Об утверждении Положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования».

20. Найдите в действующей редакции закона РФ от 24 декабря 1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики» основания заселения жилищного фонда. Сохраните эту статью в текстовом редакторе Word.

21. Найдите приказ Минюста РФ от 6 августа 2003 г. № 189 «Об утверждении Порядка работы комиссий по организации теоретического экзамена по единой программе подготовки арбитражных управляющих». Экспортируйте образец протокола о сдаче теоретического экзамена по единой программе подготовки арбитражных управляющих в текстовый редактор, ознакомьтесь с ним и сохраните на диске.

22. Найдите минимальный размер фиксированного платежа на финансирование страховой и накопительной частей трудовой пенсии, который уплачивают индивидуальные предприниматели. Распечатайте соответствующий фрагмент документа.

23. Найдите ставки единого социального налога, уплачиваемые частными предпринимателями, указанными в подп. 2 п. 1 ст. 235 Налогового кодекса. Поместите таблицу, содержащую значение ставок, в текстовый редактор Word.

24. Найдите и сохраните в текстовом редакторе Word фрагмент документа, в котором говорится об определении размера страховой выплаты по договору об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств.

25. Найдите и сохраните в текстовом редакторе Word шапку и статью действующего закона, где перечислены граждане Российской Федерации, которым юридическая помощь оказывается бесплатно.

26. Найдите и сохраните на USB-носителе форму № 15 заявления о перемене имени.

27. Найдите и сохраните в текстовом редакторе Word планируемые суммы по доходам и расходам городского бюджета г. Саранска на 2019 г.

28. Найдите и сохраните исчерпывающий перечень условий объявления несовершеннолетнего, достигшего шестнадцати лет, полностью дееспособным.

29. Найдите и сохраните на диске форму пассажирской таможенной декларации.

30. Найдите и сохраните в текстовом редакторе Word приказ об обеспечении участия прокуроров в гражданском судопроизводстве.

31. Найдите и сохраните порядок формирования списков граждан – участников подпрограммы «Государственные жилищные сертификаты» на 2004–2010 годы, входящей в состав федеральной целевой программы «Жилище» на 2002–2010 годы.

32. Сделайте подборку судебной практики за 2018 г. по гражданским делам о взыскании денежных сумм в возмещение вреда, причиненного здоровью граждан, пострадавших вследствие чернойбыльской катастрофы и ядерного выброса в Челябинской области. Сохраните названия двух документов в текстовом редакторе Word.

33. Сделайте подборку судебной практики по гражданским делам из нарушений налогового законодательства акционерными обществами, начиная с июля 2004 г. Сохраните эту подборку в текстовом редакторе Word.

34. Найдите и сохраните на USB-носителе образец извещения о дорожно-транспортном происшествии, согласно приказу МВД РФ.

35. Найдите и сохраните в редакторе MS-Excel форму налоговой декларации по транспортному налогу.

36. Найдите и сохраните в текстовом редакторе Word комментарий к ст. 143 ГК РФ.

37. Найдите и сохраните в текстовом редакторе Word форму трудовой книжки, утвержденную постановлением Правительства РФ.

38. Найдите и сохраните в текстовом редакторе Word разрешение на оборот диких животных, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу РФ.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

1. Быстрый поиск:

- 1) необходимо найти Приказ Минюста № 161 «Об утверждении формы свидетельства о государственной регистрации некоммерческой организации»;
- 2) необходимо найти Федеральный закон «Об Обществах с ограниченной ответственностью»;
- 3) необходимо найти ст. 185 Гражданского кодекса РФ.

2. Карточка поиска:

- 1) найдите документы ЦБ РФ, регулирующие вопросы предоставления информации по кредитным историям;
- 2) найдите документы информационного банка «Пермский край» по теме «Тарифы и льготы по оплате коммунальных услуг», в которых говорится о льготах для пенсионеров. Какие из документов были изменены в текущем году?
- 3) Карточка поиска «Законодательство». В поле «Тематика» выберите: Тарифы и льготы по оплате коммунальных услуг. Откройте список документов информационного банка «Пермский край». Уточните список по полю «Название Документа»: пенсионер. Выберите сортировку списка «По дате изменения».

3. Правовой навигатор:

- 1) найдите документы, регулирующие права несовершеннолетних при сделках с недвижимостью;
- 2) требуется найти информацию о порядке и возможности привлечения работников к работе в праздничные дни;
- 3) требуется выяснить, вправе ли председатель совета директоров акционерного общества заключать сделки от имени общества?

4. Справочная информация:

- 1) нарушение законодательства о налогах и сборах может повлечь налоговую, административную или уголовную ответственность (предусмотрены разными кодексами). Чтобы не изучать отдельно три кодекса, можно найти сводную (справочную) информацию по этому вопросу;
- 2) необходимо узнать официальные источники опубликования актов президента.

5. Пресса и книги: требуется найти книги Брагинского М.И.

6. Работа с оглавлением к документу: необходимо найти статью «Гарантии работнику при временной нетрудоспособности» Трудового кодекса РФ.

7. Умные ссылки в документе: необходимо найти статью «Коммерческое представительство» Гражданского кодекса РФ и изучить возможности работы с текстом документа.

8. Дополнительная информация: налогоплательщик был привлечен к ответственности по ст. 126 НК РФ за непредставление в установленный срок документов. Выясните, в каких случаях суды признают факт утраты документов обстоятельством, исключающим вину лица в совершении правонарушения.

9. Комплексное использование инструментов:

- 1) найдите все законы и законопроекты, касающиеся порядка приема в образовательные учреждения;
- 2) гражданин Антонов хочет заключить брак с гражданкой Ивановой-Штраус и объединить с ней фамилии, чтобы и у нее, и у него была общая тройная фамилия. Выясните, возможно ли это?
- 3) Выясните, какие виды высших учебных заведений существуют в нашей стране и каковы их основные признаки. Распечатайте найденную информацию;
- 4) работник работает по совместительству в течение пяти месяцев. На основном месте работы ему предоставлен очередной оплачиваемый отпуск. Выясните, когда возможно предоставление ему отпуска и на работе по совместительству;
- 5) найдите действующие законы, содержащие информацию о порядке обращения взыскания на имущество должника, и проведите сортировку полученного списка;

6) найдите Постановление Правительства РФ от 13.10.2008 г. № 749 «Об особенностях направления работников в служебные командировки (вместе с Положением об особенностях направления работников в служебные командировки)» в следующих случаях: а) если известны номер и примерная дата принятия документа (октябрь 2008 г.); б) если известны номер и вид документа; в) если известны номер и орган, принявший этот документ;

7) найдите информацию о порядке расчета полной стоимости кредита, предоставленного физическому лицу по кредитному договору;

8) найдите письмо Минфина по вопросу об ответственности за несвоевременное представление налоговой декларации по налогу на прибыль организаций. Изучите указанный документ;

9) выясните, изменился ли способ исчисления среднего дневного заработка работника для оплаты его отпуска по сравнению с действовавшим на ноябрь 2005 г.;

10) найдите ст. 121 Трудового кодекса РФ, в которой содержится информация об исчислении стажа работы, дающего право на ежегодные оплачиваемые отпуска;

11) найдите информацию о возможности доступа акционеров акционерного общества к документам бухгалтерского учета общества.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 26 ПОИСК И ОБРАБОТКА ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В СПС ГАРАНТ

4.1. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ «ГАРАНТ»

4.1.1. Основные понятия, необходимые для работы с информационной системой «Гарант»

Наиболее известными и распространенными в нашей стране можно считать справочные правовые системы (СПС) «КонсультантПлюс» и «Гарант». Несмотря на некоторые различия в организации пользовательского интерфейса, в возможностях и скорости поиска, в объеме и качестве накопленной информации, все системы имеют сходную функциональную структуру. Типичная система правовой информации включает в себя:

- 1) средства поиска документов по контексту и рубрикатуре;
- 2) средства поиска документа по реквизитам;
- 3) механизм навигации в базе данных по гипертекстовым ссылкам;
- 4) модули работы со списками и текстами документов;
- 5) подсистему обновления базы данных.

Разработкой информационной системы «Гарант» занимается компания «Гарант-Сервис». Разработки программы начались в августе 1990 г. Первая версия СПС «Гарант» была представлена в 1991 г. Начиная с октября 2004 г. для пользователей доступна версия «Гарант Платформа F1», которая выполнена на хорошем профессиональном уровне, отличается высоким качеством информационного банка и программной оболочки.

При подключении в систему Гарант каждого нового документа проводится полный цикл юридической обработки.

После перевода в электронный вид каждый документ проходит тестирование на аутентичность официальному тексту. Корректоры проверяют его дважды.

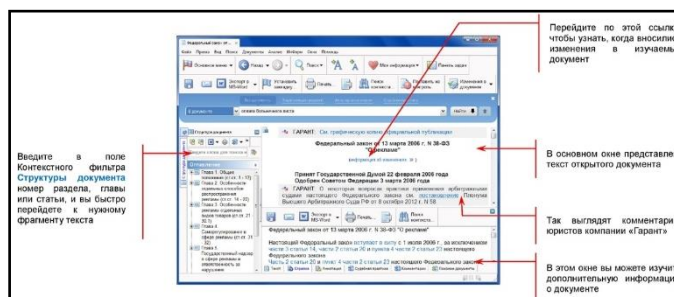
Перед подключением в информационный банк каждый документ подвергают предварительной юридической обработке:

- 1) фиксируют все его реквизиты для быстрого и удобного поиска по карточке запросов;
- 2) снабжают справкой, которая содержит полное название документа, наименование принявшего органа и дату принятия, номер и дату регистрации в Минюсте, порядок вступления в силу, перечень официальных публикаций и список всех изменений к документу;
- 3) создают гипертекстовые ссылки, связывающие текущий документ с другими;
- 4) помещают документ в определенный раздел классификатора;
- 5) подключают к поиску по ситуации.

Эксперты юридического отдела проводят полный юридический анализ документа на предмет его взаимосвязей со всем массивом законодательства. Вносятся изменения и дополнения, выявляются противоречия, разъясняются сложные формулировки, устанавливаются скрытые связи документов, не имеющих формальных ссылок друг на друга, автоматически строятся списки респондентов-корреспондентов.

Система «Гарант» имеет развитые средства поиска, позволяющие быстро найти нужную правовую информацию. Выбор вида поиска зависит от того, какой предварительной информацией об интересующем вопросе или документе располагает пользователь. Правильный выбор во многом определяет точность и скорость поиска.

Основные интерфейсные элементы (окна и панели), из которых состоит программа, приведены на рис 4.1.

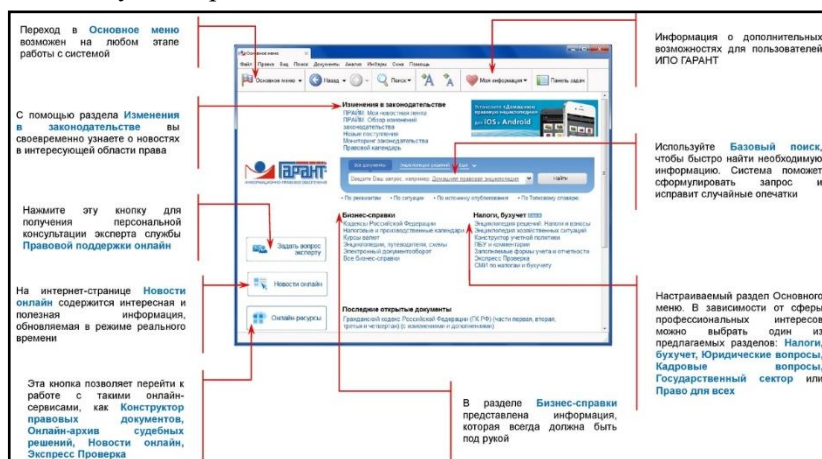


Р и с. 4.1. Основные элементы интерфейса и их названия

Информацию об имеющемся комплекте можно получить, выбрав в верхнем меню **Справка/Информация о комплекте**, а для получения помощи по работе с системой достаточно выбрать **Справка/Содержание** или нажать стандартную клавишу **F1**. Меню/**Файл/Настройка** конфигурации позволяет настроить интерфейс системы.

В системе (рис. 4.2) имеются следующие виды поиска (например, при нажатии на кнопку на панели инструментов или на панели навигации):

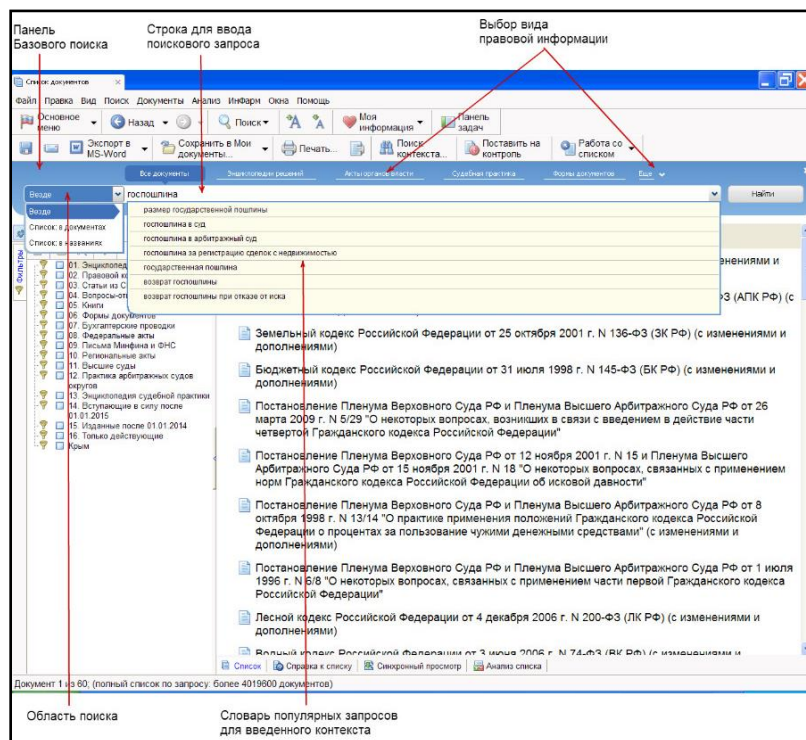
- 1) базовый поиск – основной инструмент для поиска;
- 2) поиск по реквизитам – поиск с указанием точных реквизитов;
- 3) поиск по ситуации – поиск с описанием реальной ситуации;
- 4) поиск по источнику опубликования;
- 5) поиск по толковому словарю.



Р и с. 4.2. Окно основного меню

С помощью *базового поиска* можно получить необходимую информацию, заполнив всего одну строку. Результатом базового поиска станет базовый список – отсортированный по степени соответствия запросу компактный список не более чем из 60 документов, максимально соответствующих запросу. В полученном списке будут представлены не только названия, но и фрагменты найденного текста. Это поможет мгновенно определить необходимость подробного изучения документа.

Базовый поиск – основной инструмент для поиска необходимой информации в системе «Гарант». Пользователю достаточно сформулировать поисковый запрос, и система построит список документов, наиболее точно отвечающих введенному запросу (рис. 4.3).



Р и с. 4.3. Базовый поиск

Чтобы отобразить полные результаты поиска, необходимо нажать на ссылку **Полный список документов по запросу** в конце списка из первых 60 документов или выбрать соответствующий пункт панели задач. Также можно изменить настройки системы, чтобы полные списки отображались автоматически.

Интеллектуальный поисковый механизм базового поиска позволяет находить документы, содержащие запрашиваемые слова и словосочетания не только в строго заданной форме, но и во всех возможных грамматических формах (падеж, число, залог, время и т.п.), учитывая сокращения, аббревиатуры и синонимы, наиболее часто используемые в области права.

Поиск по реквизитам используется, если известны какие-либо реквизиты (номер, название, дата, орган власти, издавший документ или другие реквизиты). Поиск по реквизитам – это точный инструмент, предназначенный для поиска документов по заранее известной (или предполагаемой) информации о документе.

Он позволяет сочетать в запросе самую разнообразную информацию: тип и номер искомого документа, принявший орган и дату принятия, опубликования или регистрации в Минюсте, слова или словосочетания, содержащиеся в тексте документа, и многие другие реквизиты. Каждый документ характеризуется основными и расширенными реквизитами, значения которых задаются в качестве условий поиска. Для результативного поиска достаточно заполнить от одного до трех полей карточки запроса.

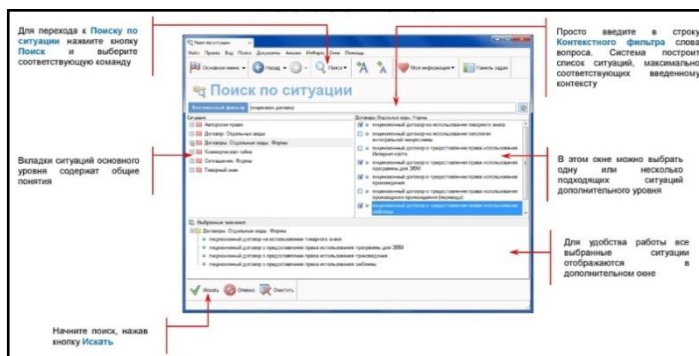
На рис. 4.4 представлен вариант запроса при поиске по реквизитам (ищем уголовный кодекс, установив фильтр «действующий»).

Р и с. 4.4. Поиск по реквизитам

Поиск по ситуации используется, если неизвестно, в каких документах содержатся ответы на ваши вопросы. Поиск по ситуации – уникальная запатентованная разработка компании «Гарант». Энциклопедия ситуаций «Гарант» содержит свыше 100 тыс. подробных терминов («ГАРАНТ-Максимум. Вся Россия»). Благодаря Энциклопедии ситуаций любой человек, не являющийся специалистом в рассматриваемой области и не знающий реквизитов нормативного акта, может отыскать в огромном массиве данных ответ на свой вопрос, подобрать документы, описывающие ситуацию.

Используя привычные термины, формулируют вопросы и в поле контекстного фильтра вводят в любой последовательности начальные части слов. В результате все ситуации, названия которых соответствуют набранному контексту, будут наглядно представлены в основном окне системы.

На рис. 4.5 представлен вариант запроса при поиске по ситуации (ищем «налог транспортный на физических лиц»).

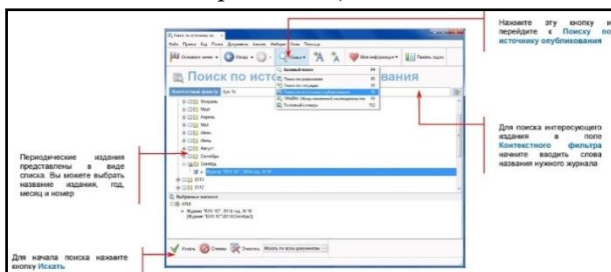


Р и с. 4.5. Поиск по ситуации

После выполнения команды будут построены только действующие и наиболее важные документы.

Поиск по источнику опубликования используется, если требуется найти авторские материалы (статьи, книги, энциклопедии) и если известно, где была опубликована интересующая статья.

На рис 4.6 представлен вариант запроса при поиске по источнику опубликования статьи «Споры о государственной регистрации прав на недвижимость» (А. Яковлева, «Законодательство», № 1, январь 2005 г.).



Р и с. 4.6. Поиск по источнику опубликования

Поиск по толковому словарю используется, если необходимо посмотреть толкования слов. В отличие от поиска документов, поиск толкования предназначен для получения толкования термина или терминологического выражения. Поиск выполняется во встроенном в «Гарант» толковом словаре терминов. Словарь содержит толкования десятков тысяч терминов экономической и правовой тематики. Источниками являются отечественные и зарубежные энциклопедии, специализированные справочники, толковые словари и определения из нормативных актов.

Большая часть толкований представлена на русском и английском языках. Сами термины приведены одновременно на шести европейских языках: русском, английском, французском, немецком, итальянском и испанском. Поэтому словарь можно применять не только для поиска толкований, но также для перевода терминов и их толкований.

На рис 4.7 представлен вариант запроса при поиске по словарю понятия «должностные лица».



Р и с. 4.7. Пример поиска по словарю

Следует отметить, что в информационной системе «Гарант» имеется **механизм навигации** в базе данных **по гипертекстовым ссылкам** (на рис. 4.7 в качестве примера гиперссылки является Уголовный кодекс РФ, который выделен синим цветом).

Поиск в правовом навигаторе (по тематическому классификатору) поможет при необходимости сделать тематическую подборку документов для комплексного изучения правовой

проблемы или подобрать список литературы для написания курсовой, дипломной, научной работы.

Поиск по классификатору – это поиск по тематическому рубрикатору правовой информации. Разделы и подразделы классификатора являются гипертекстовыми ссылками, переходя по которым, можно конкретизировать задачу поиска. На последнем уровне находится список документов, соответствующий выбранным разделам. При входе из списка в текст объемных документов пользователь попадает именно на те фрагменты, которые отвечают по смыслу тематике выбранного подраздела. Для нормативных актов – это конкретная норма права.

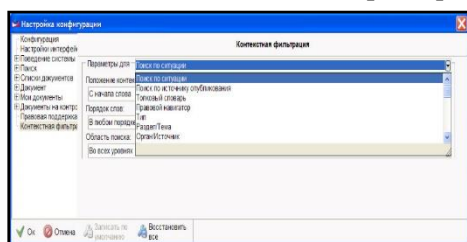
Достаточно написать в контекстном фильтре слова в любой последовательности без окончаний. Информационная система «Гарант» построит лесенку из раскрытых папок. Чтобы построить список документов, нужно щелкнуть мышкой по интересующей теме. Результат построения зависит от раздела, где была выбрана тема. Имеются следующие разделы:

- 1) документы;
- 2) судебная и арбитражная практика;
- 3) разъяснения, комментарии, схемы;
- 4) проекты законов;
- 5) формы документов.

Раздел *справочная информация* основного меню используется для быстрого поиска справочной информации (формы отчетности, ставки налогов, курсы валют, адреса и телефоны органов власти и многое другое). Имеется следующая справочная информация:

- 1) бизнес-справки, мониторинг;
- 2) календарь бухгалтера;
- 3) новые документы (подключенные по периодам);
- 4) горячая информация (новости, услуги, новые поступления, новые возможности «Гаранта»).

Информационная система «Гарант» позволяет выполнять следующие операции, наиболее удобно это делать с помощью контекстной фильтрации для выбранного объекта (рис. 4.8).



Р и с. 4.8. Доступные команды контекстной фильтрации

Работа со списками документов:

- 1) просмотр списка документов (список которых появляется, например, после выполнения команды);
- 2) поиск контекста в названиях документов списка ([**Ctrl**] + [**F**]);
- 3) дополнительный поиск в активном окне (через карточку поиска по реквизитам);
- 4) синхронный просмотр;
- 5) логические операции со списком (сортировка, фильтрация редактирование и т.д.);
- 6) сохранение в папки;
- 7) экспорт и печать.

Работа с текстами документов:

1) структура документа (оглавление, элементы текста, цветовое выделение, гиперссылки, комментарии – все доступные операции имеются в контекстном меню);

2) анализ документа ([**F8**] – справка к документу, [**Alt F8**] – корреспонденты к документу, [**Ctrl F8**] – респонденты к документу);

3) графическая копия официальной публикации (*Верхнее меню/Документы/Графическая копия документа*);

4) работа с извлечением (*Верхнее меню/Документы/Открывать документы в извлечениях*). Режим просмотра текста документа «в извлечениях» позволяет скрывать те его разделы, которые не имеют отношения к тематике предшествующего поиска;

5) машина времени позволяет посмотреть редакцию документа на заданную дату (*Верхнее меню/Анализ/Включить/Выключить машину времени*).

Операции с документами (все доступные операции имеются в контекстном меню):

- 1) печать документа;
- 2) сохранение в файл;
- 3) экспорт в MS Word, Excel;
- 4) сохранение в папку; установка закладки;
- 5) постановка на контроль (позволяет оперативно получать уведомления об изменении документа на контроле).

Необходимо отметить, что в системе «Гарант» работает «Журнал работ», протоколирующий все запросы.

Пополнение базы документов информационной системы «Гарант» возможно как по сети Интернет, так и с помощью компакт-дисков.

В Интернете на странице <http://www.garant.ru/> можно найти всю необходимую информацию о СПС «Гарант», а также подробно изучить все приемы работы с этой системой на практике. Можно также пройти дистанционное тестирование на <http://www.garant.ru/> и получить сертификаты от разработчика системы «Гарант» компании «Гарант», подтверждающие высокий уровень знания системы и использования ее возможностей.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

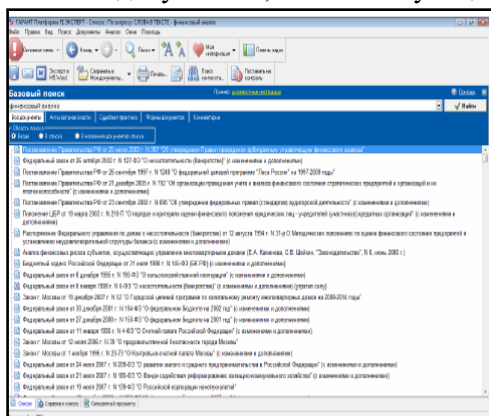
1. В каком году, какой фирмой и с какой целью была разработана правовая информационная система «Гарант»?
2. Что в себя включает юридическая обработка документов?
3. Основные интерфейсные элементы (окна и панели), из которых состоит программа.
4. Каким образом можно получить информацию об имеющемся комплекте?
5. Виды поиска в информационной системе «Гарант».
6. Опишите, каким образом настроен механизм навигации по гипертекстовым ссылкам.
7. Как организовать поиск в правовом навигаторе?
8. Как организовать поиск по классификатору?
9. Опишите разделы, которые включает программа?
10. Перечислите операции, которые позволяет выполнять информационная система «Гарант».
11. Каким образом в программе настроена работа со списками документов?
12. Каким образом в программе настроена работа с текстами документов?
13. Какие операции с документом можно выполнять в информационной системе «Гарант»?
14. Для чего в программе создан и функционирует «Журнал работ»?
15. Каким образом происходит пополнение и обновление базы данных информационной системы «Гарант»?

4.1.2. Организация поиска нормативных документов в СПС «Гарант»

Быстрый поиск документа. Система «Гарант» позволяет осуществить быстрый поиск документа в базе. Эта возможность реализуется с помощью панели **Базовый поиск** (рис. 4.9).

Порядок осуществления поиска следующий:

- выбрать в поле интерфейса кнопку **Основное меню**;
- в поле **Базовый поиск** ввести искомый объект, согласно заданию;
- если это требуется, воспользоваться подсказкой **Словаря запросов**;
- нажать кнопку **Найти**;
- получится список документов, соответствующих запросу.



Р и с. 4.9. Быстрый поиск документов

Чтобы зафиксировать полученный результат необходимо воспользоваться одновременным

нажатием клавиш Alt + PrtSc. Результат может быть вставлен в отчет.

Аналогичным образом имеется возможность поиска конкретных статей законодательных актов, кодексов через базовый поиск. Например, необходимо найти ст. 845 Гражданского кодекса.

Порядок осуществления поиска следующий:

- в поле **Базовый поиск** ввести номер статьи и можно аббревиатуру законодательного документа, например ст. 845 ГК, согласно заданию;
- если нужно, воспользуйтесь подсказкой **Словаря запросов**;
- нажмите кнопку **Найти**;
- получите список документов, где упоминается данная статья;
- щелкните на документ списка, отвечающий запросу;
- получите конкретное описание статьи в документе, которое соответствует запросу рис. 4.10.

Чтобы зафиксировать полученный результат необходимо воспользоваться одновременным нажатием клавиш Alt + PrtSc. Результат должен быть вставлен в отчет.

Задание 4.1

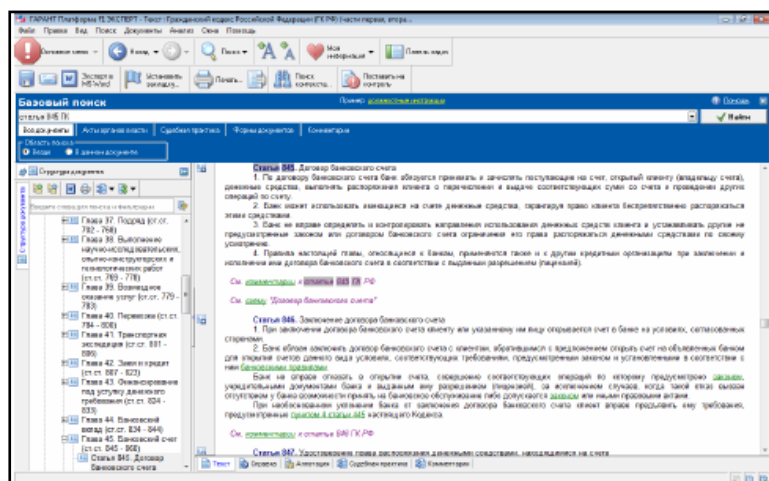
1. Найдите постановление Пленумов Верховного Суда РФ, касающееся вопросов, возникающих в судебной практике при разрешении споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав.

2. Найдите письмо Федеральной налоговой службы РФ от 29.11.2010 г. № ШС-17-3/1835 «О порядке формирования стоимости основных средств».

3. Найдите своды правил, касающиеся противопожарной защиты.

4. Найдите и перешлите по электронной почте форму устава для создания организации, занимающейся охранной деятельностью.

5. Найдите все законопроекты, вносящие изменения в Уголовный кодекс РФ, принятые Государственной Думой ФС РФ в первом чтении.



Р и с. 4.10 Поиск конкретных статей документа

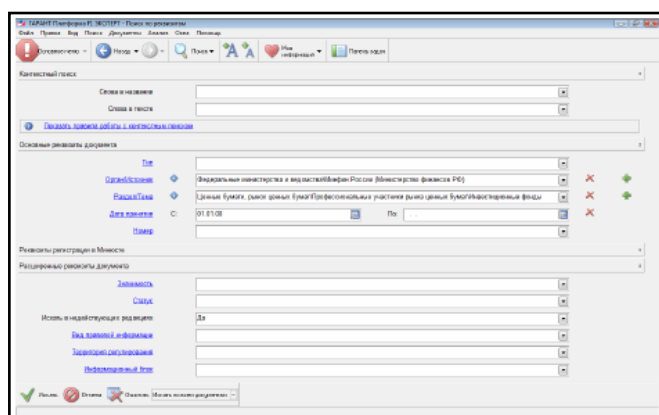
Поиск документа с учетом реквизитов. В случае если о требуемом документе имеется информация, такая как номер, название, дата и другие, то можно воспользоваться поиском по реквизитам. Например, необходимо найти документы Министерства финансов РФ за 2018 г., связанные с инвестиционными фондами или другие документы в соответствии с заданием.

Порядок осуществления данного поиска следующий:

- в поле интерфейса главного окна программы в инструменте **Расширенный поиск** кликните **сервис по реквизитам**;
- в карточке запроса (рис. 4.11) в поле **Орган/Источник** ввести Минфин или другой орган в соответствии с заданием;
- если нужно, воспользуйтесь подсказкой **Словаря запросов**;
- в поле **Раздел/Тема** введите «инвестиции» и выберите инвестиционные фонды или другие разделы в соответствии с заданием;
- в строке дата принятия в поле с введите 01.01.18 и щелкните кнопку **Искать**;
- получите список требуемых документов;
- откройте требуемый документ;
- в **Командном меню** выберите **Поиск контекста**;
- в строке **Базовый поиск** введите искомое определение (контекст), например, инвестиции, или

другое словосочетание в соответствии с заданием;

– нажмите кнопку **Найти**, и в поле документа появится выделенное контекстное словосочетание.



Р и с. 4.11. Карточка запроса поиска по реквизитам

Задание 4.2

1. Выясните, какие документы должен предъявить гражданин, желающий усыновить ребенка. Распечатайте список документов.

2. Найдите, просмотрите и распечатайте описание реквизитов счета-фактуры.

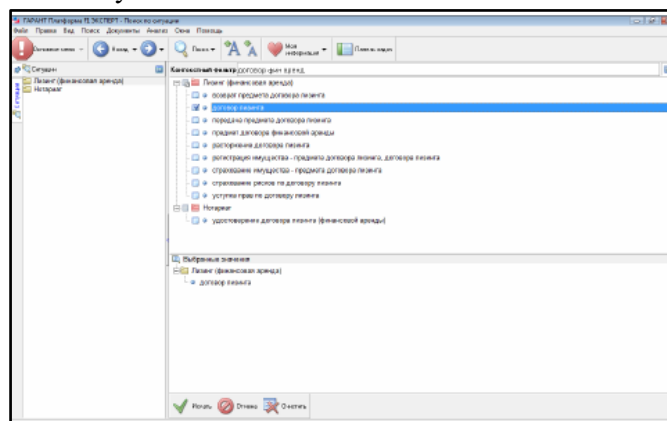
3. Найдите документы, касающиеся особенностей предоставления социальных гарантий совместителям. В материалах прессы найдите разъяснения по вопросу об особенностях выплаты пособия по беременности и родам сотрудницам, работающим на условиях совместительства.

4. Поставьте на контроль Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Когда было внесено последнее изменение?

Поиск документа с учетом неполноты информации о нем. В случае, когда нет однозначного представления о документе, где содержатся требуемые материалы, то рекомендуется пользоваться сервисом по ситуации.

Например, требуется исследовать документы по лизингу (договору финансовой аренды). Порядок осуществления поиска такой:

- перейти в основной интерфейс, кликнув **Основное меню**;
- в поле интерфейса главного окна программы в инструменте **Расширенный поиск** кликнете **сервис по ситуации**;
- в поле **Контекстный фильтр** введите «договор финансовой аренды»;
- в отрывшемся перечне кликнете **договор лизинга** (рис.4.12);
- нажмите кнопку **Искать**.



Р и с. 4.12. Интерфейс поиска по ситуации

Задание 4.3

1. По истечении какого срока могут быть уничтожены документы бухгалтерского учета? Установите закладку.

2. Какова ответственность пешехода за нарушение правил дорожного движения. Ответ сохраните на Рабочем столе в папке «Мои документы».

3. Что такое муниципальная должность? Ответ скопировать в Word.

4. Когда отмечается День российского студенчества и на основании какого документа?

5. Работник-совместитель заболел. Выясните, кому из работодателей ему следует предъявить листок нетрудоспособности для оплаты.

6. Могут ли депутаты Государственной Думы заниматься преподавательской деятельностью? Установите закладку. Где был опубликован документ?

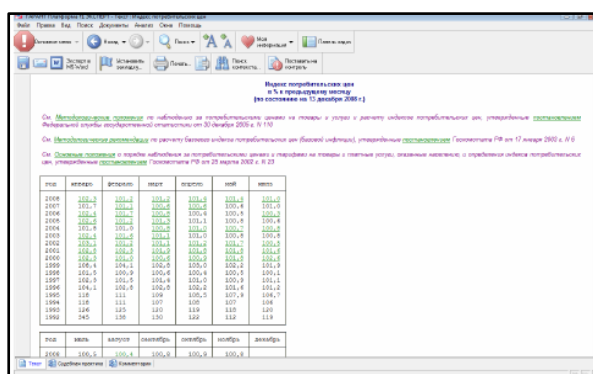
7. Как часто производится аттестация федеральных государственных служащих? Постройте список документов, ссылающихся на ответ.

8. Какой порядок голосования при избрании главы местного самоуправления в Республике Мордовия?

Поиск справочной информации. Справочная экономическая информация, в частности, формы отчетности, ставки налогов, курсы валют, темпы инфляции и другие сосредоточены в сервисе **Бизнес - справки**, расположенном в стартовом виде программы.

Рассмотрим, для примера, поиск информации о динамике индекса инфляции за период. Порядок осуществления поиска такой:

- перейти в основной интерфейс, кликнув **Основное меню**;
- в сервисе **Бизнес-справки** выбрать **Другие бизнес-справки** или другие пункты в соответствии с заданием;
- откроется перечень **Федеральные бизнес-справки**, кликните перечень;
- в открывшемся списке найдите раздел **Социальная сфера, трудовые отношения** и кликните пункт **Индекс инфляции** (индекс потребительских цен) или другие пункты по заданию;
- откроется таблица индексов потребительских цен к предыдущему месяцу по годам в процентах рис.4.13;



год	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
2008	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2009	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2010	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2011	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2012	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2013	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2014	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2015	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2016	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2017	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2018	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2019	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Р и с. 4.13. Запросы бизнес-справок

– в командном меню кликните **Экспорт в MS Word** и сохраните сформированный файл в данном формате.

Задание 4.4

1. Найдите справочную информацию по Индексу инфляции (индекс потребительских цен). Результат сохраните в отчет.

2. Определите виды товаров, по которым действует ставка НДС в размере 10 %. Установите закладку.

3. Где была опубликована Инструкция «По заполнению налоговой декларации по единому социальному налогу (взносу)»?

4. Составьте список действующих ГОСТов. Список сохранить в папке Мои документы системы «Гарант». Сделайте извлечение на тему «Налог на прибыль» из Налогового кодекса.

5. Вправе ли в гостиницах, общежитиях, пунктах проката требовать в качестве залога паспорт? Поставьте документ на контроль.

4.1.3. Задания для самостоятельной работы в СПС «Гарант»

1. Основные правовые нормы о реализации права на поиск, получение и передачу информации

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм о реализации права на поиск, получение и передачу информации.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word сведения по следующим вопросам:

- обеспечение прав на доступ к информации и культурным ценностям;
- гарантии получения свободной массовой информации;
- защита общества от распространения вредной и опасной информации;
- обеспечение условий свободного распространения законов и иных нормативных актов;
- охрана личной тайны и персональных данных;
- реализация права на доступ к информации;
- доступ граждан к информации о них;
- обязанности и ответственность владельцев информации;
- принципы обеспечения прав на доступ к информации;
- информация, доступ к которой не может быть ограничен;
- порядок реализации права на доступ к информации;
- составление запроса на доступ к информации и порядок его рассмотрения;
- права потребителя информации;
- порядок и условия отказа в предоставлении информации.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);

Оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Конституция РФ (ст. 15, 23, 24, 29, 42, 44);
- 2) Федеральный закон РФ от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» (ст. 12–15, 24);
- 3) Федеральный закон РФ от 02 августа 1995 г. № 122-ФЗ «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов» (ст. 8);
- 4) Проект закона РФ от 03.09.1997 г. № 1652-II ГД «О праве на информацию».

2. Правовое регулирование информационных отношений в области государственной тайны

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм о регулировании информационных отношений в области государственной тайны.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word следующие сведения:

- определения государственной тайны, носителей сведений, составляющих государственную тайну, грифа секретности;
- перечень сведений, составляющих государственную тайну в области экономики, науки и техники;
- перечень сведений, которые не могут быть отнесены к государственной тайне;
- степени секретности и грифы секретности носителей информации, составляющей государственную тайну;
- права собственности по отношению к информации, составляющей государственную тайну;
- порядок рассекречивания сведений и носителей, составляющих государственную тайну;

- распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну;
- контроль и надзор за обеспечением защиты государственной тайны.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);

Оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Конституция РФ (ст. 29);
- 2) Закон РФ «О государственной тайне»;
- 3) Закон РФ «О безопасности»;
- 4) Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации».

3. Правовое регулирование информационных отношений в области коммерческой тайны и персональных данных

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм о регулировании информационных отношений в области коммерческой тайны и персональных данных.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word следующие сведения:

- определения коммерческой тайны и персональных данных;
- правовой режим коммерческой тайны и правовые основы работы с персональными данными;
- охрана коммерческой тайны в трудовых отношениях;
- права и обязанности органов государственной власти иных органов в отношении коммерческой тайны;
- защита прав на коммерческую тайну;
- права и обязанности субъекта персональных данных;
- права и обязанности держателя массивов персональных данных;
- государственное регулирование работы с персональными данными.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);

Оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Конституция РФ (ст. 29, 44);
- 2) Гражданский кодекс РФ (ст. 139);
- 3) Проект закона РФ «О коммерческой тайне» (Постановление ГД РФ от 22 января 1994 г. № 3545 – II ГД);
- 4) Постановление Правительства РФ от 5 декабря 1991 г. № 35 (Перечень сведений, которые не могут составлять коммерческую тайну);
- 5) Конституция РФ (ст. 23, 24);
- 6) Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации»;
- 7) Трудовой кодекс РФ № 197-ФЗ от 30 декабря 2001 г.

4. Основные положения и источники правового регулирования отношений в области документированной информации, АИС и ИТ

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм о регулировании информационных отношений в области документированной информации, АИС и ИТ.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word следующие сведения:

- порядок документирования информации;
- право собственности на отдельные документы и массивы документов;
- порядок правовой защиты информации;
- обязательный экземпляр документа как разновидность документированной информации;
- документированная информация в международном информационном обмене;
- порядок разработки и внедрения информационных систем, технологий и средств обеспечения;
- государственная политика в области создания информационных систем, информационных технологий и средств обеспечения;
- правовое регулирование отношений в области связи и телекоммуникаций.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);

Оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Конституция РФ (Статьи 29, 33, 42, 41, 24, 15, 105, 106, 107, 102, 103, 115, 90);
- 2) Закон «Об информации, информатизации и защите информации» (глава 2);
- 3) Закон «Об обязательном экземпляре документов»;
- 4) Закон «Об участии в международном информационном обмене»;
- 5) Закон «Об информации, информатизации и защите информации» (глава 4);
- 6) Гражданский кодекс РФ (глава 38);
- 7) Закон «О связи» № 15-ФЗ от 16 февраля 1995 г.;
- 8) Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».

5. Правовые проблемы информационной безопасности

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм, регулирующих правовые отношения в области информационной безопасности.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word следующие сведения:

- правовая основа защиты объектов информационных правоотношений от угроз в информационной сфере;
- правовая защита интересов личности, общества, государства от угроз воздействия недоброкачественной информации, от нарушения порядка распространения информации;
- правовая защита информации, информационных ресурсов и информационных систем от угроз несанкционированного и неправомерного воздействия посторонних лиц;
- защита прав и свобод в информационной сфере в условиях информатизации.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);

Оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.

– Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.

– Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Закон «О безопасности»;
- 2) Закон «Об участии в международном информационном обмене»;
- 3) Конституция РФ (ст. 12, 21, 23, 24, 29, 33, 41, 44);
- 4) Уголовный кодекс РФ (ст. 129, 130, 137, 138, 140, 146, 147, 148, 155, 237, 242);
- 5) Закон «Об информации, информатизации и защите информации» (ст. 12, 22, 23, 24);
- 6) Доктрина информационной безопасности.

6. Основные правовые нормы информационных отношений в сфере интеллектуальной собственности

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм об интеллектуальной собственности.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word следующие сведения:

- субъекты информационных правоотношений в сфере интеллектуальной собственности;
- основные законодательные нормы в сфере интеллектуальной собственности;
- способы правовой охраны в институте авторского права, патентной сфере и сфере ноу-хау;
- перечень объектов интеллектуальной деятельности, на которые не распространяются охрана авторского права;

- структура знака авторского права;

- основные имущественные и неимущественные права в области авторского права;

- особенности регулирования информационных отношений институтом патентного права;

- перечень объектов, не являющихся патентоспособными изобретениями;

- механизм рассмотрения заявки и выдачи патента;

- особенности информационных отношений института ноу-хау.

Содержание отчета. По найденным материалам в ТП Word оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк.

- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 18pt, полужирный, все прописные, кернинг от 18 пт.

- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 18 пт.

- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Конституция РФ (ст. 29, 44);
- 2) Федеральный закон РФ от 9 июля 1993 г. № 535-І «Об авторском праве и смежных правах»;
- 3) Федеральный закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3526-І «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных»;
- 4) Патентный закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3517-І;
- 5) Проект закона РФ «о коммерческой тайне» (гл. IV).

7. Правовые аспекты информационных отношений при использовании электронной цифровой подписи

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм об использовании электронной цифровой подписи.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word следующие сведения:

- цель и сфера применения правовых норм об электронной цифровой подписи (ЭЦП);
- обязанности государства в сфере формирования информационных ресурсов;
- основы правового режима информационных ресурсов и документирование информации;
- условия признания равнозначности электронной цифровой подписи и собственноручной подписи;
- определение и содержание сертификата ключа подписи;
- основы деятельности и обязанности удостоверяющего центра;
- обязанности владельца сертификата ключа подписи;

- аннулирование сертификата ключа подписи;
- особенности использования электронной цифровой подписи.

Содержание отчета. По найденным материалам в ТП Word оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк.
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 18pt, полужирный, все прописные, кернинг от 18 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 18 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Федеральный закон РФ от 16 февраля 1995 г. № 15-ФЗ «О связи» (в ред. от 17 июля 1999 г.)
- 2) Федеральный закон РФ от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации».
- 3) Федеральный закон РФ от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи».

8. Законодательство об ответственности за правонарушения в информационной сфере

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм об ответственности за правонарушения в информационной сфере.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые законодательные акты. Из найденных законодательных актов экспортировать в ТП Word следующие сведения:

- обязательства вследствие причинения вреда;
- ответственность за разглашение государственной тайны;
- ответственность за утрату документов, содержащих государственную тайну;
- ответственность за незаконное получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую или банковскую тайну;
- ответственность за незаконный экспорт технологий, научно-технической информации и услуг, сырья, материалов и оборудования, используемых при создании ОМП, вооружения и военной техники;
- ответственность за сокрытие информации об обстоятельствах, создающих опасность для жизни и здоровья людей;
- ответственность за нарушения авторских и смежных прав;
- ответственность за нарушение изобретательских и патентных прав;
- ответственность за нарушение тайны переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных или иных сообщений;
- ответственность за неправомерный доступ к компьютерной информации;
- ответственность за создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ;
- ответственность за нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети.

Содержание отчета. По найденным материалам в ТП Word оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк.
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 18pt, полужирный, все прописные, кернинг от 18 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 18 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Гражданский кодекс РФ (1994 г. № 32, ст. 1095, 1096, 1099-1101).
- 2) Уголовный кодекс (1996 г. № 25, ст. 275, 276, 283, 284, 183, 189, 146, 147, 138, 272-274).

9. Правовые аспекты лицензирования некоторых видов деятельности и сертификации продукции и услуг

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм лицензирования некоторых видов деятельности и сертификации продукции и услуг.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые правовые аспекты. Из найденных актов экспортировать в ТП Word сведения по следующим вопросам:

- определение и цели сертификации;
- основные субъекты сертификации;
- обязательная сертификация и ее участники;
- основные понятия лицензирования (лицензия, лицензирование, лицензионные органы);
- основные принципы лицензирования;
- порядок предоставления лицензии;
- основные виды деятельности в информационной сфере, на осуществление которых требуется лицензия;

- полномочия правительства и лицензирующих органов.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);

Оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 8 августа 2001 г. № 128-ФЗ.
- 2) ФЗ «О сертификации продукции и услуг» от 25 сентября 1998 г. № 158-ФЗ.
- 3) Закон «Об информации, информатизации и защите информации».

10. «Правовые нормы в налоговой системе РФ»

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм в области налогообложения.

Порядок выполнения работы. Используя СПС «Гарант», найти необходимые правовые аспекты. Из найденных актов экспортировать в ТП Word сведения по следующим вопросам:

- определение налогов и сборов;
- основные принципы налогообложения;
- виды налогов и сборов в РФ;
- основные функции налогов;
- основные источники налогового права;
- основные субъекты налогового права;
- права и обязанности налогоплательщиков;
- права и обязанности налоговых органов.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);

Оформить отчет с использованием следующих стилей:

- Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
- Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
- Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
- Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

Литература:

- 1) Конституция РФ (ст. 57, 71, 75, 105, 106, 132).
- 2) Налоговый кодекс РФ. Часть первая.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант 1

Работа с документом и списками документов

1. Найдите и откройте Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (ТК РФ). Где был опубликован данный документ?
2. Поставьте документ на контроль.
3. Установите закладку к ст. 13.
4. Постройте список документов, которые ссылаются на гл. 32 «Ученический договор» (укажите количество документов. Сколько среди них актов органов власти?)
5. Сохраните последний список в папку «Ученический договор», созданную в папке «Мои документы» системы «Гарант».
6. Экпортируйте в MS Word ст. 8, сохраните текстовый файл на жестком диске вашего компьютера.
7. Найдите редакцию документа, которая действовала 01.06.2011. Каков период действия этой редакции? Сколько редакций данного документа существует?
8. Вернитесь в актуальную редакцию. Создайте собственный комментарий к ст. 6.
9. С какого возраста допускается заключение трудового договора?
10. Найдите определение термина «трудовой договор» в толковом словаре. Выпишите перевод термина на английский язык

Задания на поиск

1. В каком издании официально публикуются решения Конституционного Суда РФ?
2. Укажите курсы доллара США и евро на 20 июня 2018 г.
3. Может ли быть в третейском суде четыре судьи? Укажите основание вашего решения.
4. Рассчитайте размер государственной пошлины при подаче искового заявления в суд общей юрисдикции с ценой иска 20 тыс. руб. Укажите название закона и номер статьи.
5. Можно ли продавать спиртные напитки на территории вуза? Укажите название закона и номер статьи.
6. Какой размер штрафа был предусмотрен за организацию незаконного въезда в Российскую Федерацию иностранных граждан, если правонарушение произошло 8 октября 2018 г.?

Вариант 2

Работа с документом и списками

1. Откройте Федеральный закон от 19 июня 2000 г. № 82-ФЗ «О минимальном размере оплаты труда». Где был опубликован данный документ?
2. Поставьте документ на контроль.
3. Постройте список документов, которые ссылаются на ст. 5 (укажите количество документов). Сколько среди них актов органов власти?
4. Сохраните последний список в папку МРОТ, созданную в папке «Мои документы» системы «Гарант».
5. Экпортируйте в MS Word весь документ, сохраните текстовый файл на жестком диске вашего компьютера.
6. Найдите редакцию документа, которая действовала 01.03.2002. Каков период действия этой редакции? Сколько редакций данного документа существует?
7. Вернитесь в актуальную редакцию. Создайте собственный комментарий к статье 6.
8. Изучите документ в актуальной редакции. Какой МРОТ установлен на данный момент для регулирования оплаты труда?
9. Установите закладку с названием МРОТ на соответствующий абзац.
10. Найдите в словаре толкование понятия «стипендия». Выпишите толкование этого термина.

Задания на поиск

1. Через сколько дней после официального опубликования вступают в силу нормативные акты ЦБ РФ? Укажите название нормативного акта.
2. Укажите курсы доллара США и евро на 3 апреля 2018 г.
3. Каков размер государственной пошлины по делу, рассматриваемому в Арбитражном суде, при цене иска 200 тыс. руб.? Укажите название закона и номер статьи – основание вашего решения.
4. Можно ли получить утерянное водительское удостоверение без сдачи экзамена? Укажите название закона и номер статьи.

5. До какого возраста ребенка родители могут изменить фамилию ребенка без его согласия? Укажите название закона и номер статьи – основание вашего решения.

6. Какое наказание предусматривалось за незаконное пересечение государственной границы РФ, совершенное группой лиц по предварительному сговору, если оно было совершено 1 января 2017 г.?

Вариант 3

Работа с документом и списками документов

1. Откройте Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ. Где был опубликован данный документ?

2. Поставьте документ на контроль.

3. Изучите документ в актуальной редакции. В какой срок должен быть уплачен административный штраф?

4. Установите закладку с названием «Срок уплаты штрафа» на соответствующий абзац.

5. Постройте список документов, которые ссылаются на ст. 1.1. Укажите количество документов. Сколько среди них актов органов власти?

6. Сохраните последний список в папку КоАП, созданную в папке «Мои документы» системы «Гарант».

7. Экспортируйте в MS Word гл. 2, сохраните текстовый файл на жестком диске вашего компьютера.

8. Найдите редакцию данного документа, которая действовала 24.06.2003 г. Каков период действия этой редакции? Сколько редакций данного документа существует?

9. Вернитесь в актуальную редакцию. Создайте собственный комментарий к ст. 12.1

10. Найдите в словаре толкование термина «презумпция невиновности» (встречается в статье 1.5). Выпишите перевод термина «презумпция невиновности» на английский язык.

Задания на поиск

1. Через сколько дней после официального опубликования вступают в силу нормативные акты Президента РФ? Укажите нормативный акт.

2. Укажите курсы доллара США и евро на 16 мая 2018 г.

3. Рассчитайте размер государственной пошлины по делу, рассматриваемому в суде общей юрисдикции, при цене иска 40 тыс. руб. Укажите название закона и номер статьи.

4. Подлежат ли налогообложению выплаты, связанные с увольнением сотрудников? Укажите название закона и номер статьи.

5. Каков максимальный срок действия доверенности, если данный срок в ней не указан? Укажите название и статью нормативного акта, где указана эта информация.

6. Какой размер штрафа за воспрепятствование работе избирательных комиссий был предусмотрен законодательством по состоянию на 8 апреля 2018 г.?

Лабораторная работа 27 Поиск и обработка правовой информации, связанной с информационной безопасностью и защитой информации в СПС Консультант Плюс, СПС Гарант

1. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм и стандартов в области информационной безопасности.

Порядок выполнения работы. Используя сеть Интернет, найти необходимые стандарты и спецификации. Из найденных актов экспортировать в ТП Word сведения по следующим вопросам:

- основные понятия и определения информационной безопасности (политика безопасности, уровень гарантированности, доверительная вычислительная база);
- основные механизмы информационной безопасности;
- классы безопасности и их характеристика;
- информационная безопасность распределенных систем;
- понятие профиля безопасности;
- основные функциональные требования к средствам защиты;
- классы требований доверия безопасности, основные оценочные уровни.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);
- Оформить отчет с использованием следующих стилей:
 - Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
 - Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
 - Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
 - Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

2. Гостехкомиссия России. Руководящие документы в области информационной безопасности

Цель работы: поиск и изучение основных правовых норм и стандартов в области информационной безопасности.

Порядок выполнения работы. Используя сеть Интернет, найти необходимые руководящие документы Гостехкомиссии России. Из найденных актов экспортировать в ТП Word сведения по следующим вопросам:

- основные понятия и определения информационной безопасности (политика безопасности, уровень гарантированности, доверительная вычислительная база);
- основные механизмы информационной безопасности;
- классы безопасности и их характеристика;
- информационная безопасность распределенных систем;
- понятие профиля безопасности;
- основные функциональные требования к средствам защиты;
- классы требований доверия безопасности, основные оценочные уровни.

Содержание и оформление отчета. Отчет должен содержать:

- название отчета (Заголовок 1);
- название раскрываемых вопросов (Заголовок 2). По каждому вопросу указываются статьи и сокращенные названия соответствующих документов (Заголовок 3);
- Оформить отчет с использованием следующих стилей:
 - Обычный: Times New Roman, 12pt, русский, междустрочный интервал одинарный, отступ 1,27 влево, запрет висячих строк, выравнивание по ширине;
 - Заголовок 1: основан на стиле Обычный, шрифт Arial, 16pt, полужирный, все прописные, кернинг от 16 пт.
 - Заголовок 2: в отличие от Заголовка 1 установить размер 14 пт, удалить все прописные и кернинг от 16 пт.
 - Заголовок 3: в отличие от Заголовка 2 изменить начертание на обычное.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1

1. Составить библиографический список Федеральных законов РФ, содержащих в названии термин информация.
2. Составить перечень цитат, статей и ссылок на термин информация, содержащихся в Водном кодексе РФ.
3. Составить перечень цитат, статей и ссылок на термин информация, содержащихся в Воздушном кодексе РФ.
4. Составить перечень цитат, статей и ссылок на термин информация, содержащихся в Лесном кодексе РФ.

Задание 2

На сайте Судебного департамента Верховного Суда РФ найти отчет о работе судов по рассмотрению уголовных дел по первой инстанции за 12 месяцев 2018 года. В разделе 1 отчета найти данные об осужденных по категориям (по тяжести) дел. Составить таблицу по образцу в приложении для работы с электронными таблицами. Рассчитать процент для каждого вида

данных. Используя табличные данные в процентах, составить круговую диаграмму. Диаграмму скопировать и вставить в текстовый файл ответа на данный вопрос.

№	По видам тяжести	Количество	%	Всего
1	Особо тяжкие			
2	Тяжкие			
3	Средней тяжести			
4	Небольшой тяжести			

Задание 3

1. Найдите документы, касающиеся особенностей предоставления социальных гарантий совместителям. В материалах прессы найдите разъяснения по вопросу об особенностях выплаты пособия по беременности и родам сотрудницам, работающим на условиях совместительства.

2. Гражданин Антонов хочет заключить брак с гражданкой Ивановой-Штраус и объединить с ней фамилии, чтобы и у нее, и у него была общая тройная фамилия. Выясните, возможно ли это?

3. Гражданке И. бабушка подарила свою квартиру. После того как гражданка И. вступила в брак, ее муж отремонтировал эту квартиру за свои деньги. Определите, является ли эта квартира собственностью только гражданки И., поскольку она была получена до заключения брака, или она является общей собственностью супругов? Брачный договор не заключался.

4. Найдите список вузов, в которых есть военные кафедры, и установите на него закладку.

5. Сотрудник работает по совместительству в течение пяти месяцев. На основном месте работы ему предоставлен очередной оплачиваемый отпуск. Выясните, когда возможно предоставление ему отпуска и на работе по совместительству.

6. Найдите ответ на вопрос, имеет ли право работодатель уволить одинокую мать при сокращении численности работников организации.

7. Найдите информацию по вопросу налогообложения компенсации за неиспользованный отпуск.

Задание 4

Решите задачи путем деконструкции ситуации (разбора на составные части для выполнения простых поисков). Решение оформляется в виде ответов на базовые вопросы, составляется перечень необходимых актов, определяются предметные правовые сферы, охваченные описанными отношениями.

Вариант 1

Компания «Гугл Технолджи Инк.» (США) обратилась в Арбитражный суд г. Москвы с исковым заявлением к ООО «Гугл. Ру» о признании регистрации (администрирования) и использования домена второго уровня google.ru ООО «Гугл. Ру» нарушением прав компании «Гугл Технолджи Инк.» на товарный знак Google; запрете ООО «Гугл. Ру» использовать в доменном имени второго уровня google.ru обозначения Google, исключительными правами на которое обладает истец – компания «Гугл Технолджи Инк.». В качестве третьего лица к участию в деле привлечен Российский НИИ Развития общественных сетей (РосНИИРОС). Дать правовую оценку всех действий всех участников.

Вариант 2

Между городами Керчь и Тамань по дну Чёрного моря проложен морской кабель связи. В ходе рыбной ловли командой судна, приписанного к морскому порту Новороссийск, кабель был поднят вместе с тралом. Ситуация доложена капитану. Что он должен делать?

Вариант 3

Гражданин П., работающий заместителем главы администрации районного города Б. создал благотворительный фонд «Любимый город может спать спокойно». В качестве целей фонда П декларировал: ремонт коммуникаций (дорог, сетей, инженерной инфраструктуры), жилья, и иных объектов муниципальной собственности. В ходе выделения земельных участков для строительства объектов (башен сотовой) связи юридическим лицам П предлагал, а в отдельных случаях настоятельно рекомендовал заключать договоры с фондом в целях скорейшего решения вопроса об отводе земельных участков. Для заключения договора П направлял всех лиц к юрисконсульту муниципального образования города Б. Лица, которые не соглашались заключать договор, вносились в специальный список и при дальнейшем обращении получали стандартный ответ, что

«их вопрос находится на рассмотрении П». Юридические лица обратились с заявлениями в прокуратуру. Найти нормативные акты для обоснования и принятия прокурором решения.

Вариант 4

Фирма «Л» купила у правообладателя «ТН», в розничном магазине, за наличный расчет (по чеку) коробочный программный продукт. Программное обеспечение было установлено на 25 ПК, составляющих локальную вычислительную сеть фирмы «Л», с целью использования в автоматизированной информационно системе для разработки собственных электронных географических карт. Определить: предметные сферы; состав участников правоотношений; объекты правоотношений. Составить перечень нормативных источников. Дать толкование нормам, регулирующим информационные отношения, применительно к изложенной ситуации (решение в общем виде).

Вариант 5

Гражданку Ф., которой по наследству досталась приватизированная квартира своей бабушки с телефоном, предприятие связи обязало повторно заключить договор на установку домашнего телефона с взиманием соответствующей платы. Сама гражданка Ф. считает, что ей, как собственнице квартиры, необходимо лишь переоформить договор оказания телефонной связи. Кто прав в этой ситуации?

Вариант 6

Кассационная инстанция, проверяя доводы стороны, установила, что в деле нет данных о том, что ответчик был надлежащим образом извещен о времени и месте проведения судебного заседания. В деле имеются два заказных уведомления о вручении почтового отправления ответчику: первое с отметкой почты о том, что адресат по указанному адресу не значится; второе с отметкой, что письмо вручено охраннику всего офисного здания. Между тем представителем истца было сделано заявление в адрес арбитражного суда, что ответчик уведомлен телефонограммой. Кто прав в этой ситуации?

Вариант 7

Гражданин Н., направлявший по почте жалобу на решение таможенного органа, получил за подписью начальника этого таможенного органа ответ, в котором говорилось, что его жалоба оставлена без рассмотрения по существу, поскольку не была им подписана. Может ли гражданин обратиться за ответом к начальнику почтового отделения?

Вариант 8

Корреспондент газеты, присутствующий на заседании арбитражного суда, после публичного оглашения судебного акта потребовал от судьи его копию для публикации в своей газете. Как в этой ситуации должен поступить судья?

Вариант 9

В ходе проверки товара в аэропорту таможенники обнаружили, что ввозимым грузом являются суперобложки от нового популярного печатного издания. Владелец товара объяснил это особенностями исполнения договора на изготовление и поставку продукции, партия которой по условиям контракта была направлена в Россию водным путем.

Вариант 10

Гражданин Н., инвалид 2 группы, отправил сыну телеграмму с просьбой встретить его на железнодорожном вокзале 24 февраля 2006 г. В назначенный день его никто не встретил, поскольку в полученной сыном телеграмме по вине работников почты была неправильно указана дата приезда – 25 февраля. Несут ли работники почты ответственность за подобное искажение телеграммы? Куда следует обратиться гражданину Н. или его сыну?

Вариант 11

Гражданка М. в июле 2013 г. обратилась к адвокату с просьбой помочь в составлении иска к бывшему мужу, поскольку в это время она случайно узнала, что коллекция марок, которая перешла к мужу после раздела имущества, и которую он собирал в период брака, стоит значительную сумму денег, что не было учтено при разделе имущества. Адвокат отказал М., объяснив, что после развода, который состоялся в мае 2009 г., пропущен 3-летний срок исковой давности по требованиям о разделе общего имущества супругов. Выясните, имеет ли М.

основания для подачи иска? Поставьте закладку на фрагмент документа, содержащий ответ на вопрос.

Вариант 12

ЗАО Производственное предприятие «Мегашоп» обратилось в Арбитражный суд г. Москвы с иском к компании «Холмрук Лимитед» и РосНИИРОС об обязанности компании «Холмрук Лимитед» прекратить нарушение исключительных прав истца на товарный знак Megashop и удалить из названия сайта и Интернет-магазина название Megashop; обязанности РосНИИРОС переделегировать домен Megashop.ru на истца; опубликовании судебного решения. Дать правовую оценку всех действий всех участников.

Вариант 13

Между организациями заключен договор аренды недвижимого имущества. Арендатор трижды не вносил арендную плату по истечении установленного договором срока платежа. Арендодатель собирается досрочно расторгнуть договор. Для этого в соответствии со ст. 619 ГК РФ он должен направить арендатору письменное предупреждение о необходимости исполнения им обязательства в разумный срок. Выясните, какой срок можно считать разумным. Установите закладку на фрагмент документа с ответом на вопрос.

Вариант 14

Гражданин К. 29 июня 2018 г. оставил свой автомобиль на пешеходном переходе в одном из районов г. Москвы и пошел в магазин. В связи с этим сотрудником ДПС было вынесено постановление по делу об административном правонарушении и наложен административный штраф в размере 5000 рублей. Выясните, правомерно ли было вынесено решение.

Вариант 15

В связи с производственной необходимостью организация вынуждена на две недели отправить часть работников в административный отпуск без сохранения заработной платы (простой по вине работодателя). Правомерны ли действия администрации?