МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ О.В. Зимкова
«22» ноября 2021 г.

Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине

ОП.14 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальность

40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Рассмотрено на заседании
методической комиссии рекламы,
информационной безопасности и
компьютерных сетей
протокол № 4 от «01» ноября 2021 г.
Председатель МК_____ М.А. Ястребова

Саратов 2021

Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы по учебной дисциплине ОП.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г., № 508.

Разработчик: Барсукова Елена Владиславовна - преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Содержание

Пояснительная записка 4
Перечень практических работ 6
Практическая работа № 1 10
Практическая работа № 2 17
Практическая работа № 3 27
Практическая работа № 4 32
Практическая работа № 5 40
Практическая работа № 6 54
Практическая работа № 7 58
Практическая работа № 8 63
Практическая работа № 9 67
Практическая работа № 10 73
Практическая работа № 11 77
Практическая работа № 12 87
Практическая работа № 13 126
Практическая работа № 14 129
Практическая работа № 15 137
Практическая работа № 16 145
Практическая работа № 17 151
Практическая работа № 18 156
Практическая работа № 19 164
Практическая работа № 20 174
Практическая работа № 21 186
Практическая работа № 22 193
Практическая работа № 23 202
Практическая работа № 24....193
Практическая работа № 25....202
Практическая работа № 26....209

Пояснительная записка

Практические занятия по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» состоят из обязательных аудиторных занятий по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения в количестве 52 часа.

Данные работы дают возможность студентам приобрести навыки формирования и использования информации и информационных ресурсов на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и предоставления потребителю документированной информации, а также вопросы создания и использования информационных технологий и средств их обеспечения, защиты информации, прав субъектов, участвующих в информационных процессах и информатизации регламентированы Федеральным законом «Об информации, информатизации и защите информации».

Тематика и содержание практических занятий соответствуют рабочей программе, разработанной в соответствии с ФГОС по специальностям СПО.

Практические занятия по своему содержанию включают в себя: анализ ситуаций, построение таблиц, форматирование текстов, работа с формулами, рисунками, графическими объектами.

Предложенные задания развивают у студентов способности сравнивать и анализировать, самостоятельно принимать решения для выполнения заданий; логично и последовательно излагать мысли; применять информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности; применять полученные знания для объяснения сложившихся новых ситуаций.

Предложенные задания развивают у студентов способности сравнивать и анализировать, влияют на формирования и развитие информационных компетенций.

Навыки, приобретенные при выполнении практических занятий, необходимы студенту для его деятельности.

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

– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

– работать с информационными справочно-правовыми системами;

– использовать прикладные программы в профессиональной деятельности;

– работать с электронной почтой; использовать ресурсы локальных и глобальных информационных сетей.

Перечень практических работ

Тема	**Часы**	**Задание**	**Вид деятельности**	**Формируемые компетенции**
Тема 3 Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	Изучение технологии начала организации автоматизированной работы в среде Windows.	Выполнение практической работы	ОК 4,5,6
Тема 4 Использование программного обеспечения MS Word для создания текстового документа юридического характера (справка, договор, деловое письмо)	2	Изучение информационной технологии создания, форматирования и сохранения документов в MS WORD.	Выполнение практической работы	ОК 5, 10
Использование программного обеспечения при проверки орфографии и грамматики. Поиск и замена специальных символов в текстовом документе	2	Изучение информационной технологии проверки орфографии документов в MS WORD.	Выполнение практической работы	ОК 4,5,10
Прикладное программное обеспечение Microsoft Office Word для обработки таблиц в текстовом документе	2	Изучение таблицы в текстовом документе; Освоить технологию форматирования таблиц.	Выполнение практической работы	ОК 3, 4, 5, 6,10
Создание графических объектов в текстовом документе	2	Освоение приемов создания графических объектов в текстовых документах средствами MS Word	Выполнение практической работы	ОК 1,2,3,4,10
Применение компьютерных и телекоммуникационных средств для создание комплексного документа в текстовом редакторе	2	Использовать необходимые возможности . Word	Выполнение лабораторной работы	ОК 1-5, 10 ПК 1.5
Тема 5 Прикладное	2	Освоить технологию расчётов в электронных таблицах	Выполнение практической работы	ОК 4,5, 10

программное обеспечение Microsoft Office Excel для обработки числовой информации, операции с ячейками.				
Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel	2	Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма, освоить оформление ячеек таблицы, команду Сортировка.	Выполнение практической работы	ОК 4,5,10
Подбор параметров. Операции копирования, вырезки и вставки.	2	Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма, освоить оформление ячеек таблицы, команду Сортировка.	Выполнение практической работы	ОК 1, 2,5, 10
Создание регрессионных моделей. Расчет коэффициента корреляции	2	Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма, освоить оформление ячеек таблицы, команду Сортировка.	Выполнение практической работы	ОК 1,2,3
Использование прикладной программы MS Excel для статистических расчетов в электронных таблицах при нахождении средней величины и других функций.	2	Изучение информационной технологии представления данных в виде диаграмм в MS Excel..	Выполнение практической работы	ОК 4,5,6,10
Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	Применение относительной и абсолютной адресаций для финансовых расчетов. Сортировка, условное форматирование и копирование созданных таблиц. Структурирование таблицы.	Выполнение практической работы	ОК 4,5,10

Экономические и статистические расчеты в электронных таблицах	2	Формирование умений работы в табличном редакторе	Выполнение лабораторной работы	ОК 3-10 ПК 1.5, 2.1
Тема 6 Создание многотабличных БД различными способами..	4	Приобрести практические навыки создания БД и к ним форм, запросов.	Выполнение практической работы	ОК 1,2,3,4,5
Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД	2	Приобрести практические навыки создания БД и к ним форм, запросов.	Выполнение практической работы	ОК 4,5,6,7
Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД. Работа с данными в СУБД с использованием запросов	4	Приобрести практические навыки создания БД и к ним форм, запросов.	Выполнение практической работы	ОК 4,5
Создание отчетов в СУБД	2	Приобрести практические навыки создания БД и к ним отчётов.	Выполнение практической работы	ОК 1,2,3,4,5 ПК 1.5, 2.1
Тема 7 Сканирование документов. Распознавание текста по профилю специальности в программе Fine Reader. Подготовка документа к печати	2	Приобрести практические навыки по сканированию, распознаванию и редактированию текста	Выполнение практической работы	ОК 4,5 ПК 1.5, 2.1
Тема 8 Поиск информации в Интернете.	4	Провести поиск информации и создавать наглядное изображение данного текста.	Выполнение практической работы	ОК 4,5
Решение задач с использованием ресурсов локальных и глобальных информационных сетей	2	Использование умений работы в локальной и глобальной сети	Выполнение практической работы	ОК 4,5
Использование программы электронной почты	2		Выполнение практической работы	ОК 1, 2, 3
Тема 10 Организация полнотекстового поиска нормативных документов и работа с	4	Формирование навыков работы в СПС Консультант Плюс.	Выполнение практической работы	ОК 5 ПК1,5,2.1

информационными справочно-правовыми системами СПС .				
Изучение возможностей папок для хранения документов в программе «Консультант Плюс»	2	Формирование навыков работы в СПС Консультант Плюс.	Выполнение практической работы	ОК 4
Работа со списком и текстом найденных документов в СПС Консультант Плюс по профилю специальности	2	Формирование навыков работы в СПС Консультант Плюс.		ОК 1, 2, 3, 4
Работа с формами в Консультант Плюс . Организация поиса по нескольким информационным базам	2	Формирование навыков работы в СПС Консультант Плюс.		ОК 1, 2, 3, 6, 10
Решение правовых ситуационных задач с помощью СПС.	2	Приобретение практических навыков работы с информационными правовыми системами	Выполнение лабораторной работы	ОК 2, 4, 7, 8, 10 ПК 1.5, 2.1
Итого	52			

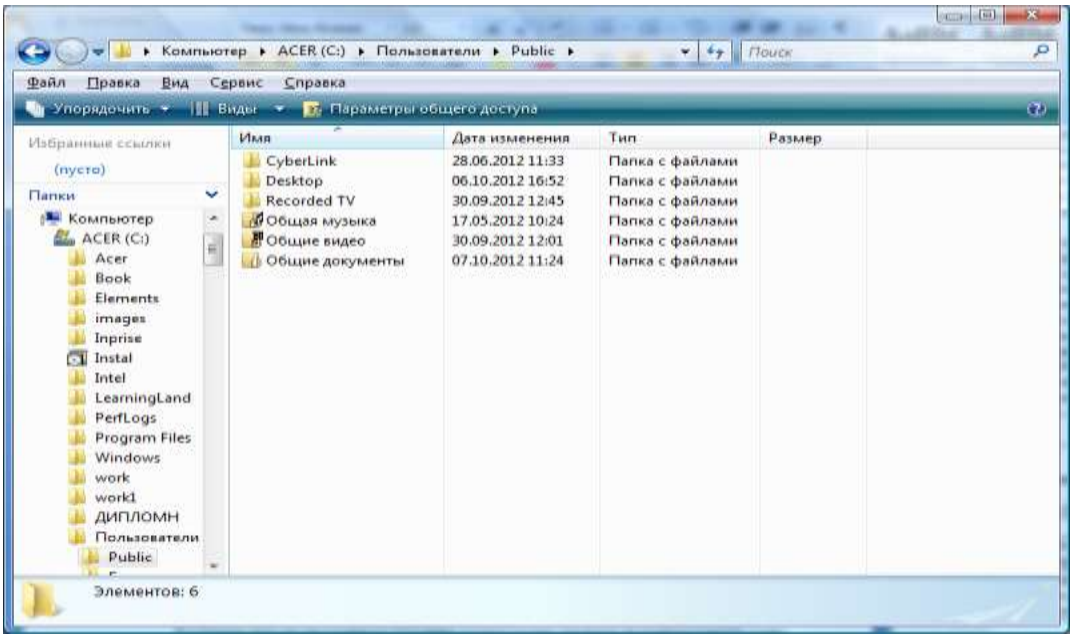
Практическая работа № 1

Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

Цель работы : выработать практические навыки работы с операционной системой Windows, с файлами и папками в ОС Windows; навигации с помощью левой панели программы ПРОВОДНИК, изучить приемы копирования и перемещения объектов методом перетаскивания между панелями.

Пояснения:

Работа с программой Проводник



Проводник – программа ОС Windows, предназначенная для навигации по файловой структуре компьютера. Рабочая область окна Проводника имеет панель дерева папок (левая панель) и панель содержимого папки (правая панель).

Чтобы просмотреть содержимое папки, необходимо щелкнуть на значке папки в левой панели или дважды щелкнуть на значке папки в правой панели. Чтобы загрузить приложение или документ, достаточно дважды щелкнуть на значке соответствующего файла.

Создание, удаление и переименование папок

Создать новую папку:

1. на панели дерева папок выделить папку, в которой нужно создать новую;
2. выбрать команду Файл/Создать/Папка. На панели содержимого папки появится новый значок папки с текстовым полем справа (выделено прямоугольной рамкой);
3. ввести имя папки в текстовое поле;
4. нажать клавишу Enter.
5. нажать и удерживать клавишу Shift;

Изменить имя папки:

1. на панели дерева папок выделить папку, имя которой нужно изменить;
2. выбрать команду Файл/Переименовать или щелкнуть на имени папки;
3. в текстовом поле справа от значка (выделено прямоугольной рамкой) ввести новое имя;
4. нажать клавишу Enter.

Удалить папку:

1. на панели дерева папок выделить удаляемую папку;
2. выбрать команду Файл/Удалить или нажать клавишу Delete;
3. подтвердить в диалоговом окне удаление папки.

Команды переименования и удаления папки можно вызвать из контекстного меню папки.

Выделение файлов выполняется только на панели содержимого папки.

Выделить один файл – щелкнуть на его значке.

Выделить несколько файлов, находящихся рядом:

1. щелкнуть на первом по списку имени;
2. щелкнуть на последнем по списку имени.

Отменить выделение – щелкнуть вне области выделенной группы файлов.

Выделить несколько файлов, находящихся в разных местах:

1. щелкнуть на имени первого файла;
2. нажать и удерживать клавишу Ctrl;
3. щелкать поочередно на именах всех нужных файлов.

Вместе с файлами могут быть выделены и папки.

Близлежащие значки можно выделить и с помощью мыши:

1. нажать левую клавишу мыши в любом свободном месте (это будет один из углов будущей прямоугольной области);
2. не отпуская клавишу мыши, переместить указатель (на экране будет рисоваться прямоугольная область, а все внутри выделяться);
3. когда все необходимые файлы будут выделены, отпустить клавишу.

Создание файла:

- команда Файл/Создать ® выбрать нужный тип файла.

Переименование файла:

- команда Файл/Переименовать ® ввести новое имя.

Удаление файла:

- команда Файл/ Удалить или клавишей Delete.

Команды переименования и удаления файла можно вызвать из контекстного меню.

Копирование файла – это получение копии файла в новой папке. Файлы всегда копируются из одной папки в другую.

Перенос файла – это перемещение файла из одной папки в другую.

- 1 способ – копирование и перенос осуществлять стандартным образом через Буфер обмена.
- 2 способ – перенос осуществить перетаскиванием (перемещением) выделенного файла (группы файлов) с помощью мыши.

Если при перетаскивании держать нажатой клавишу Ctrl, то произойдет копирование.

Поиск файлов выполняется с помощью команды Сервис/Найти/Файлы и папки... или с помощью команды Главное меню/Найти.

Включение флажка Просмотреть вложенные папки позволит искать необходимый файл и во вложенных папках выбранной папки. Если в выпадающем списке отсутствует необходимая Вам папка, Вы можете выбрать ее вручную с помощью кнопки Обзор....

Ярлык – это специальный файл, который хранит путь к данному файлу. Ярлык обычно располагают в удобном для пользователя месте.

Создание ярлыка:

- 1 способ – в контекстном меню выбрать команду Создать ярлык ® перенести ярлык в нужное место;
- 2 способ – по команде меню Файл/Создать/Ярлык ® перенести ярлык в нужное место.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

- персональный компьютер с операционной системой семейства Windows.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал по курсу.
2. Изучить описание практической работы.
3. Подготовить бланк отчета, содержащий название, цель работы, задание

4. Выполнить задания 1-5
5. Ответить письменно на контрольные вопросы

Порядок работы

Задание 1. Заполнить таблицу:

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

Задание 2. Заполнить таблицу:

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

Задание 3. Заполнить таблицу:

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

Задание 4. Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. Создать на рабочем столе папку с именем – номер группы.	
2. В созданной папке создать папку с именем – своя фамилия.	
3. В папке с именем – своя фамилия создать текстовый документ. Сохранить его под любым именем.	
4. Создать на рабочем столе еще одну папку с именем БИК.	
5. Скопировать папку – своя фамилия в папку БИК.	
6. Переименовать папку – своя фамилия и дать название – свое имя.	
7. Создать в папке БИК ярлык на приложение Word.	
8. Удалить с рабочего стола папку – номер группы.	
9. Удалить с рабочего стола папку БИК.	
10. Открыть папку Мои документы.	
11. Упорядочить объекты папки Мои документы по дате.	

12. Представить объекты папки Мои документы в виде таблицы.	

Задание 5. Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	**Применяемая команда**
1. Запустить программу ПРОВОДНИК с помощью главного меню. Указать, какая папка открыта на левой панели ПРОВОДНИКА.	
2. На правой панели ПРОВОДНИКА создать папку Эксперимент.	
3. На левой панели развернуть папку Мои документы щелчком на значке узла «+». Убедиться в том, что на левой панели в папке Мои документы образовалась вложенная папка Эксперимент.	
4. Открыть папку Эксперимент. Указать содержимое правой панели ПРОВОДНИКА.	
5. Создать на правой панели ПРОВОДНИКА новую папку НОМЕР ГРУППЫ внутри папки Эксперимент. На левой панели убедиться в том, что рядом со значком папки Эксперимент образовался узел «+». О чем он свидетельствует?	
6. На левой панели ПРОВОДНИКА разыскать папку TEMP, но не раскрывать её.	
7. Методом перетаскивания переместить папку Эксперимент с правой панели ПРОВОДНИКА на левую - в папку TEMP.	
8. На левой панели ПРОВОДНИКА открыть папку TEMP. На правой панели убедиться в наличии в ней папки Эксперимент.	
9. Разыскать на левой панели ПРОВОДНИКА Корзину и перетащить папку Эксперимент на её значок.	

Форма отчета:

Студенты оформляют задания в электронном виде и на бумажных носителях. Записать номер и тему занятия.

Выполнить задание.

Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое файловая структура компьютера?
2. Для чего предназначен ПРОВОДНИК.
3. Что отображается на левой панели ПРОВОДНИКА?
4. Что отображается на правой панели ПРОВОДНИКА?
5. Для чего предназначено Главное меню?
6. Как открывается контекстное меню?

7. В чем особенности ОС Windows?
8. Что является средствами управления ОС Windows?
9. Перечислите основные элементы управления ОС Windows?
10. Для чего предназначена Корзина?
11. Перечислите основные типы представления объектов.
12. Перечислите методы сортировки объектов.

Практическая работа № 2

Использование программного обеспечения MS Word для создания текстового документа юридического характера (справка, договор, деловое письмо)

Цель работы: получить навыки форматирования шрифтов.

Пояснения:

В Word различают форматирование символов, форматирование абзацев и форматирование страниц.

Понятие «символы» может означать не только отдельный символ, но и так же фрагмент текста. При форматировании символов можно задать параметры шрифта: гарнитуру и размер, начертание и тип подчеркивания, межсимвольный интервал и другие эффекты.

Абзац – это произвольная последовательность символов, в конце которой стоит знак абзаца ¶ (устанавливается клавишей Enter). Знак абзаца является непечатаемым символом и отображается на экране, если установлен соответствующий режим (см. Стандартную панель инструментов). Допускаются и пустые абзацы. Абзац всегда начинается с новой строки. При форматировании абзаца задаются параметры расположения абзаца: выравнивание и отступы относительно полей страницы, интервалы между абзацами и между строками внутри абзаца.

При форматировании отдельного слова или абзаца курсор помещают в это слово или абзац. Если форматируется несколько слов или абзацев, то перед форматированием их следует выделить.

Форматирование страниц включает в себя задание размеров полей, размеров бумаги, ориентации листа, настройку макета страницы, нумерацию страниц и строк, создание колонтитулов (область страницы для размещения справочного текста: номера страницы, названия документа и т.п.)

Параметры абзаца можно устанавливать перед набором текста или изменять в процессе его редактирования с использованием пункта меню **Формат – Абзац.**

Выравнивание – это способ, с помощью которого устанавливаются относительно друг друга начала и окончания строк.

Выделение абзаца текста производится двойным щелчком мыши слева от абзаца.

Обрамление абзаца – это процесс помещения абзаца в рамку.

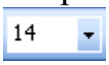
Колонтитул – это любое повторяющееся вверху или внизу каждой страницы оформление. Дата, время и номера страниц задаются кнопками панели Колонтитулы. Переключение на нижний колонтитул производится также кнопкой панели Колонтитулы. Колонтитулы видны только в виде Разметка страницы.

Порядок выполнения работы:

1. Загрузите текстовый процессор WORD
2. С помощью клавиатуры введите фразу

Я изучаю Microsoft Word успешно.

3. Скопируйте эту фразу 6 раз
4. Измените размер шрифта для первой строки, для этого:

выделите первую строку
раскройте список Размер шрифта на Панели инструментов
выберите размер 14 

снимите выделение с первой строки

6. Измените размер шрифта для второй и третьей строки по своему усмотрению
7. Измените начертание символов в первой строке, для этого:

выделите любое слово в первой строке
используя кнопку на панели инструментов, назначьте
начертание Полужирный

, сбросьте выделение
выделите другое слово в первой строке и назначьте начертание Курсив

8. Измените начертание символов во второй строке по своему усмотрению (возможно назначение нескольких способов начертания)

9. Измените шрифт в первой строке, для этого:

выделите любое слово в первой строке

раскройте список Шрифт на панели инструментов и

выберите Courier

, снимите выделение

10. Измените шрифт во второй и третьей строке по своему усмотрению

11. Измените цвет символов в первых трех строках, для этого:

выделите любой фрагмент текста

раскройте список Цвет шрифта на панели инструментов

выберите любой цвет из предложенной палитры цветов

12. Отформатируйте четвертую строку, используя главное меню, для этого:

выделите всю строку или ее фрагмент

выберите Формат Шрифт

в появившемся окне измените назначенные

параметры Размера, Шрифта,Начертания, Цвета, Эффектов, Подчеркивания

по своему усмотрению и подтвердите свой выбор Ok

13. Измените межсимвольный интервал в любом слове, для этого:

выделите любой фрагмент

выберите Формат Шрифт

выберите закладку Интервал

раскройте список Интервал и выберите Разреженный

установите курсор в окно справа и назначьте величину разрядки 3

подтвердите свой выбор Ok

14. Для любого другого фрагмента текста назначьте межсимвольный интервалУплотненный

15. Отформатируйте последнюю строку текста, назначив следующие параметры:

Размер -20, Начертание- курсив, полужирный,

Цвет -синий, Подчеркивание- нет,

Эффекты - контур, Шрифт Arial

16. Отформатировать первые две строки по таким же параметрам, используя режим копирования формата, для этого:

выделите последнюю строку или ее фрагмент

щелкните по кнопке Копировать формат на панели форматирования (вид курсора изменится)

выделите первые две строки

сбросьте выделение

17. Результат показать преподавателю.

Форматирование абзацев

1. Вставить новую страницу в документ:

поставьте курсор в пустой строке после всего текста

выберите Вставка Разрыв Начать новую страницу

2. Набрать следующий текст:

Примечание: текст состоит из трех абзацев: заголовок, содержание рецепта, раскладка продуктов. В конце каждого абзаца нажать клавишу Enter. После каждого знака препинания ставить пробел. Перед знаком препинания пробел не ставить. Перенос слов происходит автоматически и может не совпадать с предложенным образцом.

ДОГОВОР № ____

г. Саратов «__» _____ 2014г.

гр. _____, именуемый в дальнейшем «Заказчик», с одной стороны, и Индивидуальный предприниматель Фролов Александр Вячеславович, действующий на

основании свидетельства о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя серии 78 № 007894775 , выданного межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 15 по Саратову 14 сентября 2013 года, именуемый в дальнейшем «Исполнитель», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. Предмет договора

1.1. По договору возмездного оказания услуг Исполнитель обязуется по заданию Заказчика оказать услуги, указанные в п. 1.2 настоящего Договора, а Заказчик обязуется оплатить эти услуги.

1.2. Исполнитель обязуется оказать следующие услуги:

21. Отформатировать заголовок, для этого:

выделите первый абзац

установите шрифт Полужирный , размер - 14, буквы заглавные (Shift/F3)

установите межсимвольный интервал Разреженный 3 пт.

отцентрировать заголовок - щелчок по кнопке По центру на Панели форматирования

22. Отформатировать второй абзац, для этого:

выделите все строчки второго абзаца

назначьте выравнивание абзаца по ширине - кнопка По ширине на Панели форматирования

задайте отступ для первой строки абзаца перемещением вправо на отметку 1 см. маркера Отступ первой строки на горизонтальной линейке

установите размер - 12

23. Отформатируйте третий абзац, для этого:

выделите все строчки абзаца

установите выравнивание По ширине и Отступ для первой строки

установите начертание - Курсив, размер - 12

24. Сравните свой текст с образцом:

ДОГОВОР № ____

г.Саратов «__» _____ 2014г.

гр. **_____,**
именуемый в дальнейшем «***Заказчик***», с одной стороны, и
Индивидуальный предприниматель Фролов Александр Вячеславович,
действующий на основании свидетельства о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя серии 78 № 007894775 , выданного межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 15 по Саратову 14 сентября 2013 года, именуемый в дальнейшем «***Исполнитель***» , с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «***Стороны***», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. По договору возмездного оказания услуг Исполнитель обязуется по заданию Заказчика оказать услуги, указанные в п. 1.2 настоящего Договора, а Заказчик обязуется оплатить эти услуги.

1.2. Исполнитель обязуется оказать следующие услуги:

25. Вставить новую страницу в документ.

26. Введите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом:

ДЕЛОВОЕ ПИСЬМО

«БИЗНЕС – СЕРВИС

113244, Москва,

Новая ул., 3

тел. 123-4567

Уважаемый Василий Никифорович!

Акционерное общество "Бизнес-Сервис" приглашает Вас 15 ноября 1996 г. в 20 часов на традиционное осеннее заседание Клуба московских джентльменов.

Президент клуба А.М. Ростокин

Ключ к заданию:

Вставка символа

установите курсор в позицию вставки

выберите Вставка Символ, в списке шрифтов выберите Wingdings

в появившемся окне выделите необходимый символ

щелкните по кнопке Вставить и закройте это окно

Форматирование текста реквизитов банка:

выравнивание по центру, задать Отступ справа 6 см (указатель на горизонтальной линейке).

подпись выровнена по ширине, в конце строки - принудительный конец строки

(Shift/Enter). Эффект растягивания текста по краям достигается за счет того, что все пробелы в этой строке, за исключением одного, нерастяжимые (Shift/Ctrl/”пробел”).

Форматирование страниц

27.Набрать нижеприведенный текст:

Варианты вирусов зависят от целей, преследуемых их создателем. Признаки их могут быть относительно доброкачественными, например, замедление в выполнении программ или появление светящейся точки на

экране дисплея (т. н. "итальянский попрыгунчик"). Признаки могут быть эволютивными, и "болезнь" будет обостряться по мере своего течения. Так, по непонятным причинам программы начинают переполнять магнитные диски, в результате чего существенно увеличивается объем программных файлов. Наконец, эти проявления могут быть катастрофическими и привести к стиранию файлов и уничтожению программного обеспечения.

28. Скопировать текст несколько раз, чтобы текст занимал не менее 3 страниц.

29. Измените параметры страницы, для этого:

выберите Файл Параметры страницы

выберите закладку Поля

установите значения: верхнее - 4 нижнее - 4 левое – 3 правое - 2

выберите закладку Размер бумаги

установите Ориентацию - Альбомная, Размер А4 210 х 297 мм

подтвердите свой выбор Ok

33. Пронумеруйте страницы, для этого:

выберите Вставка Номера страниц

положение - Внизу страницы

подтвердите свой выбор Ok

34. Создайте верхний колонтитул для этого:

выполните Вид Колонтитулы

с помощью кнопки Верхний/нижний колонтитул выберите верхний колонтитул

внутри прямоугольника, заданного пунктирной линией введите текст:*Компьютерные вирусы*

при помощи соответствующих кнопок на панели инструментов Колонтитулывставьте Дату и Время.

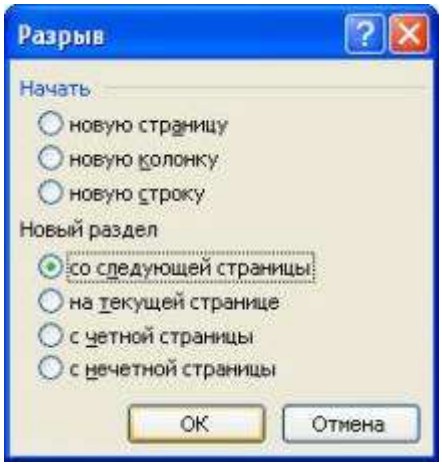
закрыть

35. В режиме Предварительного просмотра проверить нумерацию страниц и колонтитулы.

36. Назначьте различную ориентацию для страниц документа, для этого:

установите курсор в конец первой страницы

выберите Вставка Разрыв Новый раздел со следующей страницы.



установите курсор на вторую страницу

измените ориентацию на Книжную

37. В режиме Предварительного просмотра установите просмотр Несколько страниц

38. Результат покажите преподавателю.

39. Сохраните документ под именем Практическая работа

Форма отчета: Студенты записывают номер и тему занятия, выполняют задание. Отвечают на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Как установить параметры абзаца?
2. Как скопировать нужный текст?
3. Как установить отступы, выступы для абзаца?
4. Что нужно сделать для обрамления, заливки абзацев?
5. Как задать межабзацные расстояния?

6. Что нужно сделать, чтобы вставить колонтитулы в документ?
7. Каким образом производится форматирование документов?

Практическая работа № 3

Использование программного обеспечения при проверки орфографии и грамматики Поиск и замена специальных символов в текстовом документе

Цель работы : выработать практические навыки использования систем проверки орфографии и грамматики.

Пояснения:

Проверка орфографии

Одним из важных качеств текста является отсутствие грамматических ошибок. Грамматические ошибки в тексте могут возникнуть, во-первых, по незнанию человека, во-вторых, в результате опечатки при наборе текста. Для устранения грамматических ошибок в среду Word встроена автоматизированная система проверки правописания. Основу этой системы составляет база данных — вариантов написания русских и английских слов, и база знаний — правил грамматики. Эта система сверяет каждое написанное слово с базой данных, а также анализирует правильность написания словосочетаний и предложений (согласованность падежей, расстановку запятых и т. д.). При обнаружении ошибок система выдает подсказку и в некоторых случаях — варианты исправления ошибок. Эта система является примером системы искусственного интеллекта. По умолчанию Microsoft Word проверяет орфографию и грамматику автоматически при вводе текста, выделяя возможные орфографические ошибки красной волнистой линией, а возможные грамматические ошибки — зеленой волнистой линией. Система проверки орфографии по умолчанию включена всегда. Исправлять ошибки можно по мере ввода текста, а можно провести проверку сразу во всем тексте по окончании ввода. Для исправления ошибки по мере ввода щелкните правой кнопкой мыши на тексте, подчеркнутом волнистой зеленой или красной линией, а затем выберите предложенный вариант или соответствующую команду в контекстном меню. При исправлении

орфографической ошибки в контекстном меню часто предлагаются слова, близкие по написанию. Но лучше осуществить проверку правописания сразу во всем тексте по окончании ввода. Это существенно сэкономит время. Следует заметить, что не всегда слово, подчеркнутое красной линией, написано неправильно. Вполне возможно, что это какой-нибудь специальный термин, которого нет в словаре. Очень часто подчеркиваются имена собственные, а также составные лова (например, «автотекст», «автозамена» и пр.), которые также отсутствуют в базе данных приложения. Если слово написано правильно, но подчеркнуто красной линией, можно добавить его в пользовательский словарь, и больше не будет выделяться подчеркиванием. Если в результате опечатки получается слово, имеющееся в словаре, то программа проверки орфографии его не пометит, например, если вместо слова «кот» написано слово «кто» или вместо слова «парта» написано слово «пара». Чтобы устранить такие ситуации, следует внимательно перечитать текст самому или, что еще лучше, попросить об этом другого человека.

Автозамена и Автотекст

Для автоматизации ввода и исправления текста в среде Word существуют инструменты Автозамена и Автотекст. Бывает, что при вводе текста с клавиатуры вместо нужной клавиши нажимается соседняя или две буквы нажимаются в обратном порядке. Инструмент Автозамена имеет встроенный словарь наиболее типичных опечаток и ошибочных написаний. При обнаружении таких опечаток слово автоматически заменяется на правильное. Словарь автозамены можно пополнять. Практически у каждого пользователя есть свои особенности набора и «индивидуальные» опечатки и ошибки. Если в процессе набора вы ввели слово с опечаткой, то можно не только исправить его, но и включить в словарь автозамен. Для этого в контекстном меню следует выбрать команду Автозамена. Инструменты Автотекст и Автозамена можно использовать для быстрого ввода стандартных фраз по нескольким первым буквам. Инструмент Автотекст

содержит список фраз длиной до 32 символов, которые среда автоматически предлагает вставить, когда набраны первые несколько букв. Эти фразы можно выбирать из списка элементов автотекста. Кроме того, в этом списке содержатся элементы для вставки служебной информации, которая, как правило, вставляется в колонтитул, например имя автора, дата создания, дата печати, имя файла. Иногда ошибки в словах исправляются без выделения и предупреждения, несмотря на то, что они не записаны в словарь автозамен. Это происходит в тех случаях, когда есть только один вариант исправления слова, например, в причастиях и прилагательных с двойными согласными («вызванный», «переданный», «деревянный» и пр.), или если вместо одной буквы написаны одинаковые буквы подряд («теекст», «слуучай»).

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал по курсу.
2. Изучить описание практической работы.
3. Подготовить бланк отчета, содержащий название, цель работы, задание
4. Выполнить задания
5. Ответить письменно на контрольные вопросы

Порядок работы

Задание 1. Опишите основные команды MS Word, позволяющие проверить правописание текста, и действия, которые нужно сделать для проверки.

Задание 2. **1.** Наберите текст

К сфере социального обеспечения относится решение вопросов:

 организации оказания специализированной медицинской помощи в кожно-венерологических, туберкулезных, наркологических

 организации обязательного медицинского страхования неработающего населения;

 организации оказания специализированной (санитарно-авиационной) скорой медицинской помощи;

 социальной поддержки и социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации, а также детей-сирот, безнадзорных детей, детей, оставшихся без попечения родителей (за исключением детей, обучающихся в федеральных образовательных учреждениях).

(3 листа формата А4, шрифт - 14 пт, абзац - 1,5) , внесите в него ошибки различного типа – орфографические, грамматические, пунктуационные, стилистические и т.п. Сохраните файл с ошибками в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР под именем ПР_3 фамилия группа.doc.

2. Скопируйте текст на 2-ий лист. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MS Word.

3. Убедитесь, что Word находит и выделяет ошибки, исправьте ошибки во втором тексте в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.

4. Убедитесь, что при вводе текста в нем автоматически появляются переносы слов по слогам.

Задание 3. Наберите следующие слова на 3-й странице, нажмите пробел и проследите за исправлениями:

пРИМЕР, напирмер, нелзя.

Задание 4. На странице 4-й. Для проверки Автозамены наберите следующие слова в 1),2),3) пунктах, достаточно набрать несколько символов, пока не появится все слово и нажать ENTER, в 4),5) пунктах набрать полностью и нажать пробел.

1. Текущую дату (ДД.ММ.ГГГГ)
2. Пятница
3. Апрель
4. ПРимер

5. НОМЕР

Форма отчета:

Записать номер и тему занятия.

Выполнить задание.

Ответить на контрольные вопросы.

Оформить задания в электронном виде и на бумажных носителях.

Контрольные вопросы:

1. Каковы возможности MS Word для проверки ошибок различного рода в текстовых документах?
2. Каков порядок проверки орфографии и грамматики в MS Word?
3. Для каких целей нужны функции автозамены и автотекста?

Практическая работа № 4

Прикладное программное обеспечение Microsoft Office Word для обработки таблиц в текстовом документе

Цель работы: приобретение практических навыков работы с таблицами Microsoft Word, освоить технологию форматирования таблиц.

Пояснения:

Таблица документа Microsoft Word состоит из строк и столбцов ячеек, которые могут содержать цифры, текст, рисунки и используются для упорядочения и представления данных, позволяют выстроить числа в столбцы, а затем отсортировать их, а также выполнить различные вычисления.

Создание новой таблицы в Microsoft Word можно осуществить тремя способами: вставить; нарисовать; создать на основе существующих данных (текста, чисел).

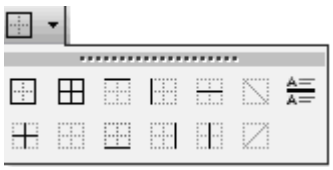
Для выполнения этой практической работы необходимо ознакомиться со способами создания таблиц в Microsoft Word, методами их редактирования и форматирования, а также ознакомиться с операциями ввода, редактирования и форматирования текста в таблицах. Кроме того, необходимо ознакомиться со способами вычислений в таблицах в Microsoft Word.

Вставка таблицы

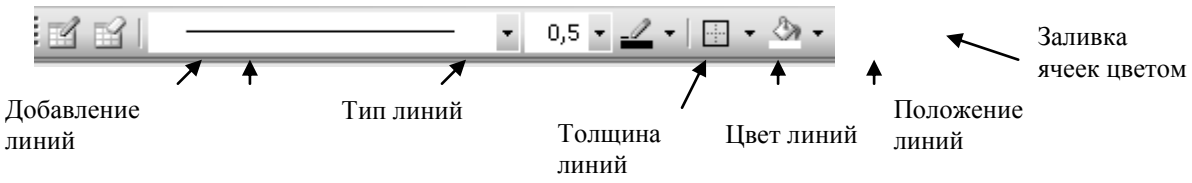
Горизонтальное меню – таблица – вставить таблицу *(указать в открывшемся окне необходимое число столбцов и строк таблицы)* / нарисовать таблицу (*нарисовать таблицу карандашом)*	Значок на панели инструментов: позволяет нарисовать таблицу карандашом вручную (удобно использовать при преобразовании текста в таблицу)	Значок на панели инструментов: позволяет добавить таблицу путем выбора необходимого количества строк и столбцов.

Границы

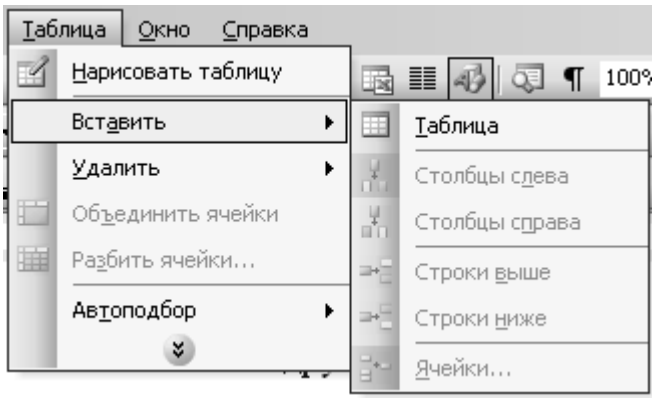
1. Изменить границы можно используя значок на панели инструментов

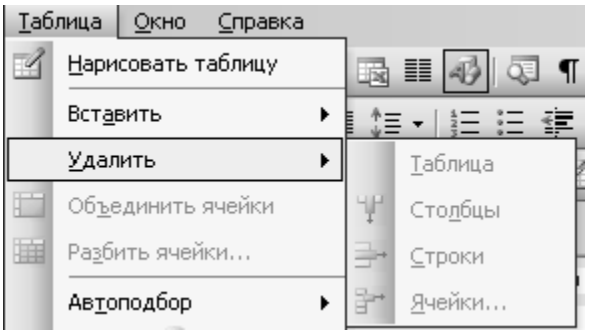


2. Вызвать панель инструментов «Таблицы и границы» (горизонтальное меню – вид – панели инструментов – таблицы и границы). Указать необходимые параметры для изменения цвета, типа или толщины границы.



Вставка и удалении строк, столбцов, ячеек





Разбиение и объединение ячеек

1. Выбрав на панели инструментов «таблицы и границы» карандаш, можно разбить необходимые ячейки, столбцы или строки.	1. Горизонтальное меню – таблица – объединить ячейки (указать в окне необходимые параметры разбиения)

2. Горизонтальное меню – таблица – разбить ячейки (указать в окне необходимые параметры разбиения)	

Преобразование текста в таблицу и таблицы в текст

Горизонтальное меню – таблица – преобразовать – текст в таблицу / таблицу в текст

Форматирование текста в ячейке

Выделить необходимый фрагмент текста и применить к нему необходимое форматирование (выравниваниеячеек)

Порядок выполнения работы:

Задание 1. На 2-ой странице

Подготовьте таблицу по предложенному образцу.

Вариант 1

ПОДГОТОВКА ПИСЬМА К ОТПРАВКЕ	
1. СООБЩЕНИЕ - СОЗДАТЬ	
2. В поле КОМУ:	*адрес электронной почты получателя или групп получателей*
3. В поле КОПИЯ:	*адреса получателей копии сообщений*
4. В поле ТЕМА:	*указывается тема сообщения*
5. ОТПРАВИТЬ	
6. ДОСТАВИТЬ ПОЧТУ	
7*. ВСТАВКА – ВЛОЖЕНИЕ ФАЙЛА…	*В окне ВСТАВКА необходимо выбрать требуемый файл.* *Название вложенного файла появится в нижней части окна сообщения*

Вариант 2

СОЗДАНИЕ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ «ПОЧТА ИНТЕРНЕТА»	
1. СЕРВИС – УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ	
2. Вкладка ПОЧТА-ДОБАВИТЬ-ПОЧТА…	*адрес электронной почты получателя или групп получателей*
3. Мастер подключения к Интернету	
4. В поле ВАШЕ ИМЯ:	*указывается имя, которое будет видеть человек, получивший от вас письмо.*
5. Кнопка ДАЛЕЕ	
6. В поле АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ	*указывается адрес, который задается при регистрации подключения. Адрес указывается целиком.*
7. Кнопка ДАЛЕЕ	
8. В поле ТИП СЕРВЕРА ДЛЯ ВХОДЯЩЕЙ ПОЧТЫ	POP3
9. В поле СЕРВЕР ДЛЯ ВХОДЯЩЕЙ ПОЧТЫ	указать имя сервера входящей почты (сообщает провайдер при регистрации подключения)
10. В поле СЕРВЕР ДЛЯ ИСХОДЯЩЕЙ ПОЧТЫ	указать имя сервера исходящей почты (сообщает провайдер при регистрации подключения)
11. Кнопка ДАЛЕЕ	
12. В поле УЧЕТНАЯ ЗАПИСЬ POP	указать имя, которое было использовано при создании своего почтового адреса (то, которое стоит перед знаком @)
13. В поле ПАРОЛЬ:	указать пароль, полученный при регистрации подключения у провайдера
14. В поле ИМЯ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ ПОЧТЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТА	указать имя для создания учетной записи –«ПОЧТА ИНТЕРНЕТА»
15. Выбрать	способ соединения с Интернетом
16. Выбрать	тип модема
17. Выбрать	используемое соединение с Интернетом

Вариант 3

ЗАЩИТА ОТ СПАМА	
1. СЕРВИС – ПРАВИЛА ДЛЯ СООБЩЕНИЙ - ПОЧТА	
2. ПРАВИЛА ДЛЯ СООБЩЕНИЙ – ПРАВИЛА ДЛЯ ПОЧТЫ - СОЗДАТЬ	
3. СОЗДАТЬ ПРАВИЛО ДЛЯ ПОЧТЫ	
4. В 1 окне:	
5. Во 2 окне:	
6. В 3 окне:	
7. В 4 окне:	
8. ОК	

🔔 Задание 2 на 3-й странице

Подготовьте таблицу по предложенному образцу.

OUTLOOK EXPRESS		
ЛЕВАЯ ЧАСТЬ ОКНА		***ПРАВАЯ ЧАСТЬ ОКНА***
ПАПКИ:		***СПИСОК СООБЩЕНИЙ, ХРАНЯЩИЙСЯ В ВЫДЕЛЕННОЙ ПАПКЕ***
ВХОДЯЩИЕ	СОДЕРЖИТ ПОЛУЧАЕМЫЕ АДРЕСАТМО ПИСЬМА	
ИСХОДЯЩИЕ	СОДЕРЖИТ ОТПРАВЛЯЕМЫЕ АДРЕСАТОМ ПИСЬМА С МОМЕНТА ИХ СОЗДАНИЯ И ДО МОМЕНТА ИХ ДОСТАВКИ С ЛОКАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР ПРОВАЙДЕРА	
ОТПРАВЛЕННЫЕ	СОДЕРЖИТ ВСЕ ПИСЬМА, ДОСТАВЛЕННЫЕ НА ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР	

УДАЛЕННЫЕ	СОДЕРЖИТ УДАЛЕННЫЕ ПИСЬМА	
ЧЕРНОВИКИ	СОДЕРЖИТ ЗАГОТОВКИ ПИСЕМ	
КОНТАКТЫ:		***СОДЕРЖАНИЕ ВЫДЕЛЕННОГО СООБЩЕНИЯ***
Предоставляют доступ к информации, хранящейся в **Адресной книге** (адреса электронной почты, телефоны, …)		

Задание 3 4-й странице

1. Подготовьте таблицу по предложенному образцу. Обратите внимание на обрамление – некоторые линии отсутствуют.

Единицы некоторых физических величин

Величина	Обозначение величины	Единицы	Обозначение единицы
Масса	*m*	Килограмм грамм	1кг =10^3 г г
Грузо-Подъемность	m	Миллиграмм тонна	1мг=10^{-3}г 1т=10^3 кг
Сила	F	Ньютон Килоньютон меганьютон	Н 1кН=10^3Н 1МН=10^6 Н
Работа	W, (A)	Джоуль	Дж
Энергия	E, (W)	Килоджлуль Мегаджоуль	1кДж=10^3 Дж 1МДж=10^6 Дж
Мощность	P,N	Ватт Киловатт мегаватт	Вт 1кВт=10^3 Вт 1МВт=10^6 Вт

2. Ячейки с заголовками оформите синим цветом.
3. Ячейки с обозначением величины и обозначение единицы желтым цветом.
4. Ячейки с величинами и единицами оформите зеленым цветом.

🔔 **Задание 4 на 5-й странице**

1. Подготовьте таблицу по предложенному образцу. Обратите внимание на обрамление – некоторые линии отсутствуют, есть объединенные ячейки.

Формулы механического движения

	Виды механического движения			
	Равномерное прямолинейное	Равноускоренное прямолинейное		Равномерное движение по окружности
		Любое	Свободное падение	
Ускорение	a=0	$a=(V-V_0)/t$	$g=9,8 m/c^2$	$a=V^2/T$
Мгновенная скорость	$V=const$ $V=S/T$	$V=V_0+ at$	$V=V_0+gt$	$V=l/t$
Перемещение	$S=VT$	$S=V_0T+at^2/2$	$H=v_0+gt^2/2$	Находят геометрическим путем
Путь	$L=S$	$L=S$	$L=H$	$L=VT$
	При движении в одну сторону			
Траектория	Прямая линия	Прямая линия	Прямая линия	окружность
Частота	*0*	*0*	*0*	$N=1/T$

2. Текст заголовков оформите желтым цветом.
3. Горизонтальные и вертикальные линии оформите синим цветом
4. Все формулы оформите зеленым цветом.

🔔 **Задание 5 на 1-й страние**

Создать оглавление, верхний колонтитул «Практическая работа» Фамилия и группа

Форма отчета:

Записать номер и тему занятия.

Выполнить задание.

Ответить на контрольные вопросы.

Оформить задания в электронном виде

Контрольные вопросы:

1. Что такое Microsoft Word?

2. Для чего предназначена Панель форматирования?

3. Что такое Координатная линейка?

4. Где находится строка состояния, что она отображает?

5. Как включить стандартную панель и панель форматирования?

6. Надо ли закрывать окно Символ, если вы хотите вставить несколько символов одновременно?

7. Как можно выделить строку текста?

8. Как запустить программу Microsoft Word?

9. Как поместить текст в рамку?

10. Как залить текст определенным цветом?

Практическая работа № 5

Создание графических объектов в текстовом документе

Цель работы \ ознакомиться с видами графических объектов текста; научиться вставлять, создавать, форматировать графические объекты в тексте

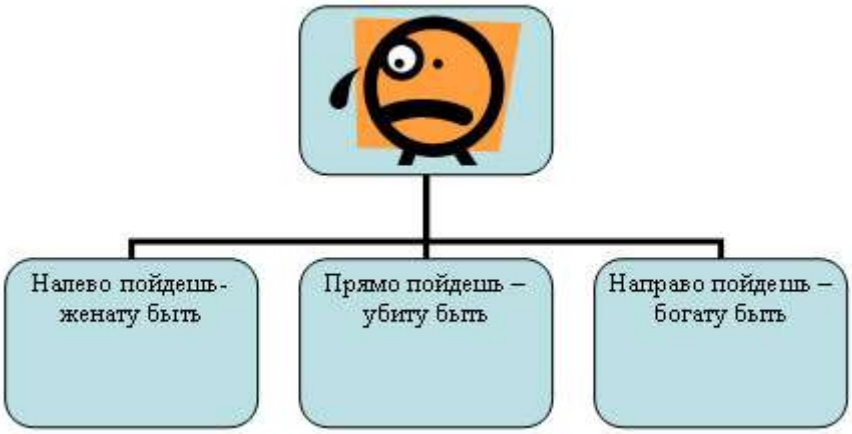
Пояснения:

Информация в виде графиков и блок-схем запоминается намного лучше, чем просто текст.

Схемы являются удобным способом наглядного представления информации.

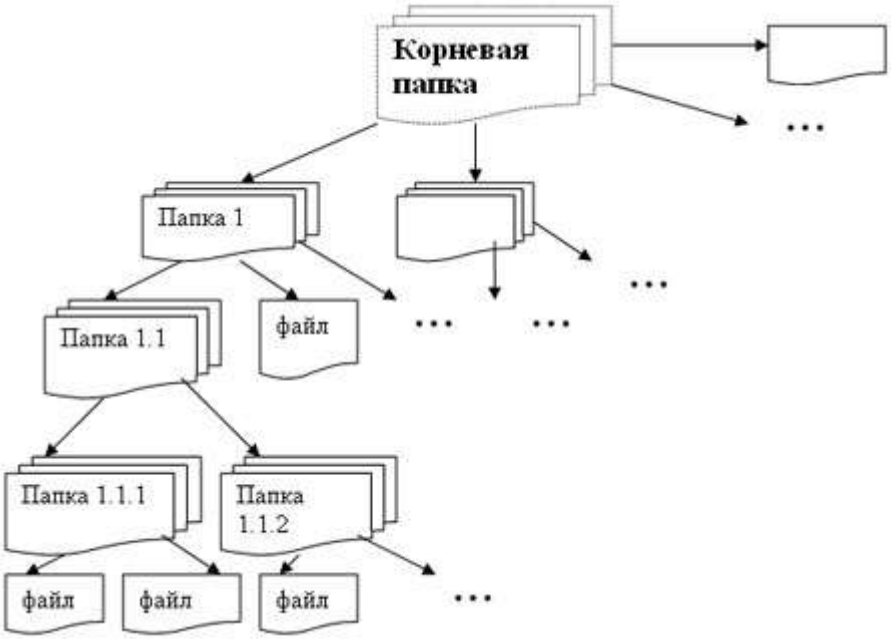
Схема – объект, состоящий из нескольких блоков, содержащих текстовые пояснения. Блоки соединяются линиями или стрелками, показывающими логическую связь или последовательность действий.

Схемы имеют практическое значение: с ними мы встречаемся на уроках физики, химии, информатики и т.д., в повседневной жизни при чтении или просмотре различной литературы



ПРИМЕР 2 Словообразование

ПРИМЕР 3 Иерархическая структура файловой системы



Способы создания схем

1. С помощью таблиц (если структура схемы задана жестко, а содержимое отдельных блоков может меняться)

2. схема как графический объект (если блоки имеют различную форму и соединены стрелками)

Схема как графический объект

Создание схемы ведется с помощью панели рисования. Открыть панель ВИД -ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ – РИСОВАНИЕ

Элементы панели рисования

- прямоугольник, овал, линии, стрелки, автофигуры (набор фигур: линии, соединительные линии, основные фигуры, фигурные стрелки, элементы блок-схем, выноски, звезды, ленты)
- стрелка (выделяет ряд объектов)
- *надпись* – контейнер для текста. Используется для добавления текста к фигуре или для придания тексту ориентации, отличной от ориентации остального текста документа
- рисование (или действия) - команды для выравнивания, поворота, группировки объектов

Объекты панели размещаются на полотне.

Полотно – это, область, в которой можно рисовать фигуры. Поскольку фигуры находятся в пределах полотна, их размеры и положение можно изменять одновременно.

Для добавления к схеме текста используется инструмент НАДПИСЬ или команда ДОБАВИТЬ ТЕКСТ (щелчок правой кнопкой мышки по фигуре).

Чтобы представить схему в виде единого графического объекта необходимо с помощью стрелки на панели рисования выделить все элементы и применить команду РИСОВАНИЕ-ГРУППИРОВАТЬ

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал по курсу.
2. Изучить описание практической работы.
3. Подготовить бланк отчета, содержащий название, цель работы, задание

4. Выполнить задания
5. Ответить письменно на контрольные вопросы

Порядок работы

Задание 1. Создание схем при помощи векторных объектов с использованием полотна

Можно самостоятельно создать любую схему из векторных объектов, наборы которых представлены на вкладке Вставка в группе Иллюстрации.

На рисунке представлен образец схемы, которую надо создать (рис. 1).

Рис. 1. Образец выполненного задания 1

Технология работы

1. Откройте новый документ.
2. Подключите Полотно: вкладка Вставка, группа Иллюстрации, откройте Фигуры, выберите команду Новое полотно (в конце меню).

   Обратите внимание! Полотно – рамка для размещения изображения. Некоторые объекты внутри полотна приобретают дополнительные свойства, например, соединительные линии «приклеиваются» к объектам, с которыми они соединяются, и изменяют свое положение при их перемещении.
3. Прорисуйте центральный объект: на появившейся вкладке Средства рисования/Формат в группе Вставить фигуры выберите шестиугольник.

4. Назначьте ему следующие свойства с помощью команд группы Стили фигур:

   заливка градиент (кнопка Заливка фигуры);

   рамка синяя, трехконтурная (кнопка Контур фигуры)

5. Прорисуйте фигуру Скругленный прямоугольник.
6. Назначьте ему следующие свойства:

   заливка текстура;

   рамка синяя, двухконтурная;

   тень.

7. При помощи клавиши Ctrl создайте еще 5 копий настроенной фигуры и разместите их как на образце.
8. Соедините при помощи инструмента Скругленная линия со стрелкой объекты схемы. Для этого в меню фигур выберите нужный тип стрелок, наведите курсор на середину одной фигуры и мышкой с нажатой клавишей проведите линию к другой фигуре.
9. Проверьте, что каждая соединительная линия «приклеилась» к объекту. Для этого выделите линию и убедитесь, что концы отмечены красными маркерами. При необходимости захватите конец и присоедините к середине фигуры.
10. Выделите при помощи клавиши Shift все соединительные линии и для всей группы установите следующие свойства:

    Толщина 1,5;

    Цвет красный;

    Тип пунктир.

11. Передвиньте объекты схемы, сверяясь с образцом и следя за соединительными линиями.
12. При помощи команды Добавить текст контекстного меню внесите надписи в фигуры.
13. Добавьте объект WordArt в центр композиции.

14. Сгруппируйте объекты схемы и «перетащите» их за пределы полотна.
15. Выделите и удалите полотно (Delete).

Задание 2. Форматирование текста при помощи графических средств

Учебный текст должен обладать большей наглядностью, чем текст обычного документа.

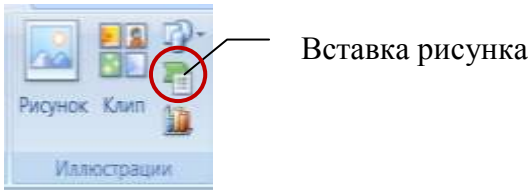
На рисунке представлен вариант оформления фрагмента учебного текста.

Фрагмент оформлен при помощи инструмента SmartArt, предназначенного специально для визуального представления информации (рис. 2).

Рис. 2. Образец выполнения задания 2

Технология работы

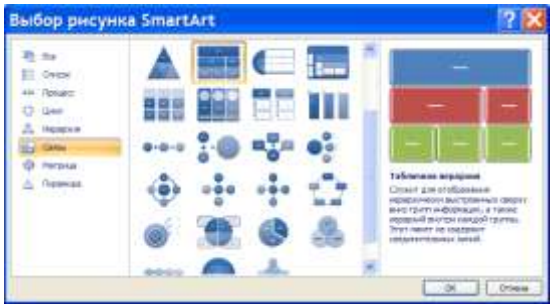
1. Создайте пустую строку перед текстом, который будет «визуализироваться».



2. На вкладке Вставка в группе Иллюстрации щелкните на кнопке Вставить рисунок SmartArt (рис. 3):

Рис. 3. Вызов окна Выбор рисунка SmartArt

3. В появившемся окне Выбор рисунка SmartArt выберите группу Связь и тип связи - Табличная иерархия



4. В появившемся окне Выбор рисунка SmartArt (рис.) выберите группу Связь и тип связи - Табличная иерархия

Рис. 4. Окно Выбор рисунка SmartArt

5. Появившаяся форма не совсем соответствует образцу, на 2-ом уровне не хватает блока. Для настройки параметров рисунка при его выделении в верхней строке окна появляется подгруппа Работа с рисунками SmartArt

6. Приведите форму в соответствие с образцом, для чего:

Рис.5. Образец формы для преобразования текста

а) выделите 1-ый блок во второй линии;

б) откройте подгруппу Работа с рисунками SmartArt и выберите команду Добавить фигуру (после);

в) выделите 2-й блок в 3-й линии и удалите его (Delete);

г) выделите 2-й блок в 2-й линии и добавьте фигуру (ниже), чтобы получилась нужная структура (рис.).

7. Щелкните на стрелку на левой границе рисунки и заполните форму (

8. рис. 6) текстом, копируя его из расположенного под рисунком документа

9. В подгруппе Стили SmartArt инструментов настройки рисунка выберите цветовую гамму.

10. Выделяя при помощи Shift группы блоков, настройте шрифт и начертание текста блоков.

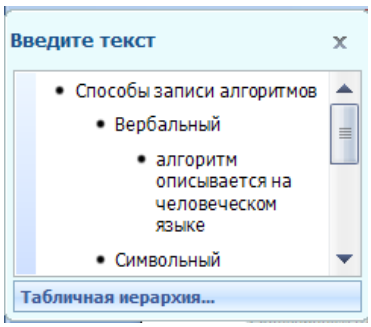


Рис. 6. Область заполнения формы текстом

11. Перейдите на следующую страницу.

Задание 3. Создание схемы при помощи инструментария SmartArt

В Office 2007 имеется прекрасный инструмент SmartArt для создания различных организационных схем и диаграмм.

На рисунке представлен образец схемы, которую надо создать.

Рис.7. Образец выполненного задания 3

Технология работы

1. Создайте новый документ.

2. На вкладке Вставка выберите группу Иллюстрации и щелкните SmartArt.
3. Откроется окно Выбор рисунка SmartArt.

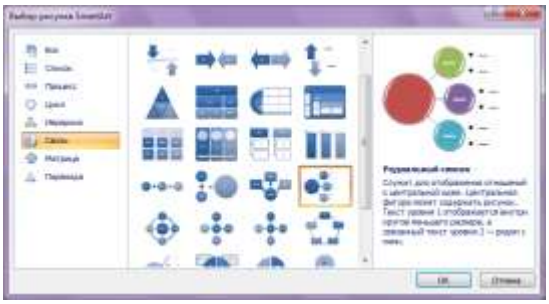


Рис.8. Окно выбора объекта SmartArt

4. Выберите тип диаграммы Связь и подтип Радиальный список. ОК. Выбрав подтип, вы получите в правой части окна полную справку об его использовании.
5. Заполните шаблон текстов, появившийся при щелчке на левый граничный маркер шаблона:

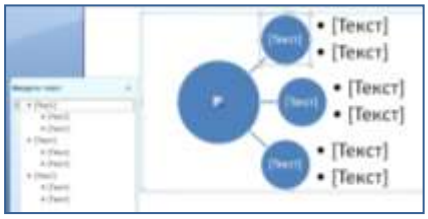


Рис. 9. Шаблон радиального списка

6. Вставьте подходящий рисунок в главный объект, щелкнув на значке в центре.
7. Перейдите на следующую страницу.

.Задание 4. Обработка копий экрана («скриншотов») средствами Word

Создайте таблицу, поясняющую работу с графическими объектами в Word 2007 (рис.) и содержащую фрагменты копии экрана монитора.

Технология работы

1. В первой строке на пустой странице введите название *Вставка копии экрана*.

2. Вставьте таблицу 2х4.
3. Заполните таблицу текстовой информацией по образцу.

Рис. 10. Образец выполненного задания 4

4. Откройте вкладку Вставка. В группе Иллюстрации выберите в столбце объект Рисунок. Вставьте любой рисунок из файла.
5. Выделите рисунок и откройте вкладку Формат в меню работы с рисунком.
6. Сделайте копию экрана, нажав клавишу PrtSc (Print Screen) – копия будет сохранена в буфере обмена.
7. Вставьте копию экрана в ячейку таблицы (см. образец).
8. Выделите вставленную копию экрана.
9. Выберите инструмент Обрезка в группе Размер и обрежьте фрагмент, оставив только инструменты вкладки Формат.
10. После обрезки вы видите только часть рисунка. Однако, при необходимости можно этим же инструментом увеличить размеры рисунка и отобразить скрытую часть. На практике скрытая часть рисунка не нужна и только увеличивает объем файла, поэтому необходимо удалить обрезанную часть. На вкладке Формат в группе Изменить выберите инструмент Сжатие рисунков. Познакомьтесь с настройкой инструмента. Примените инструмент к рисунку (кнопка ОК).
11. Чтобы вкладка поместилась в строку таблицы, подберите нужную ширину с помощью команды Ширина.
12. На вкладке Вставка в группе Иллюстрации выберите объект Фигуры.

13. Прорисуйте в свободной области листа любой векторный объект, чтобы подключились инструменты работы с рисунком.
14. Повторите п.п. 5-11 для этого фрагмента.
15. Откройте вкладку Вставка. В группе Текст выберите объект WordArt.
16. Повторите п.п. 5-11 для этого фрагмента.
17. Удалите все объекты за пределами таблицы.

Задание 5. Использование дополнительных графических возможностей Word 2007 при оформлении текстовых документов

В Word 2010 имеется возможность создать подложку или фон под текстом. Подложка может быть текстовой и определять состояние или назначение документа (например, надписи Черновик или Образец). Но часто подложки и фон используются для увеличения привлекательности документа. Подложки отображаются в режиме разметки и режиме полноэкранного чтения или в напечатанном документе.

Если в качестве подложки используется текст, то можно выбрать любую из готовых фраз или создать собственную. Если в качестве подложки используется изображение, его можно высветлить или размыть таким образом, чтобы оно не мешало восприятию текста документа (подобие водяных знаков).

Для отображения фона можно использовать градиенты, узоры, изображения, чистые цвета или текстуру.

Графическая подложка или фон уместны там, где документ претендует на художественность. Поэтому данное задание связано с художественным оформлением стихотворного текста.

На рисунке (
рис.) представлен образец оформления стихотворения Р. Саути в переводе А. Шмульяна.

Рис. 11. Образцы выполненного задания 5

Технология работы

1. Найдите в поисковой системе рисунок с водопадом в центре и сохраните его в своей папке.
2. Откройте файл *Как падают воды в Лодоре*.
3. Установите альбомную ориентацию страницы: вкладка Разметка страницы, группа Параметры страницы, подгруппа Ориентация.
4. Установите выравнивание текста По центру.

5. На вкладке Разметка страницы в группе Фон страницы откройте кнопку Подложка и выберите Настраиваемая подложка.

6. Выберите подложку в виде рисунка.

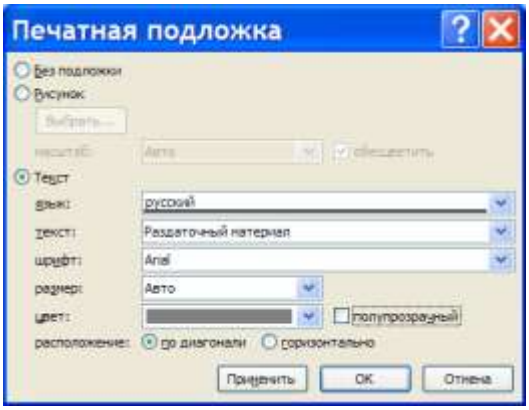
Рис. 12. Печатная подложка для рисунка

7. При помощи кнопки Выбрать выберите ранее подобранный рисунок.

8. Установите масштаб 200%, снимите флажок Обесцветить. ОК.

9. Подберите цвет текста, чтобы он контрастно смотрелся на фоне рисунка.

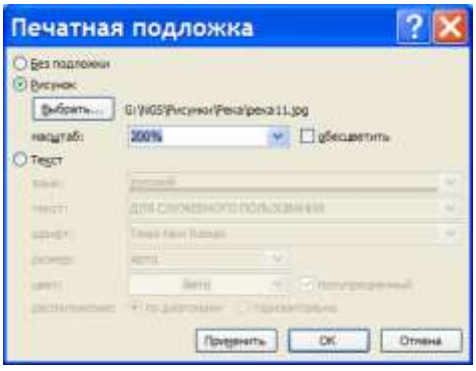
10. В Задании 5 напишите *Графическая подложка*.



Задание 6. Вставка текстовой подложки

Технология работы

1. Откройте текстовый файл скопируйте текст файла



2. На вкладке Разметка страницы в группе Фон страницы откройте кнопка Подложка.

3. В появившемся окне выберите команду Настраиваемая подложка.

4. Введите в форму Печатная подложка параметры (рис.). ОК.

Рис. 13. Форма Печатная подложка для текста

5. Чтобы просмотреть, как подложка будет отображаться после вывода на печать, перейдите в режим просмотра документа:

а) щелкните на кнопке Office;

б) откройте пункт Печать;

в) выберите команду Предварительный просмотр;

г) увеличьте масштаб.

6. Закройте окно предварительного просмотра.

7. Вставьте Автооглавление.

8. Сохраните документ под именем *Графические объекты*, приписав к названию свою фамилию.

Форма отчета:

Записать номер и тему занятия.

Выполнить задание.

Ответить на контрольные вопросы.

Оформить задания в электронном виде и на бумажных носителях.

Контрольные вопросы:

1. Как вставить в текст рисунок?
2. Как изменить размер изображения?
3. Где находится инструментарий SmartArt?
4. Как сгруппировать графические объекты?

Практическая работа №6

Тема: «Применение компьютерных и телекоммуникационных средств для создание комплексного документа в текстовом редакторе»

Цель работы: Закрепление и проверка навыков создания комплексных текстовых документов с таблицами и графиками. Применяя все известные вам приемы создания и форматирования текстовых и табличных документов.

Требования безопасности труда

1. Подготовить рабочее место.

2. Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания.

3. Запрещается:

– прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;

– прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

– переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;

– допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;

– производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;

– работать на компьютере при снятых кожухах;

– отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур.

4. Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю.

5. Не приступать к работе до устранения неисправностей.

6. При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить своего руководителя, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

7. По окончании работы необходимо:

– Отключить питание компьютера.

– Привести в порядок рабочее место.

– Выполнить упражнения для глаз и пальцев рук на расслабление.

Пояснения:

Выполните задания по образцу, стараясь создать по внешнему виду документ как можно ближе к оригиналу задания. Выполняйте каждое задание на новом листе, укажите сноски. Проставьте номер страницы. На первом листе создайте оглавление.

Оборудование, материалы:

Персональные компьютеры студентов, мультимедийный комплекс.

Порядок выполнения работы:

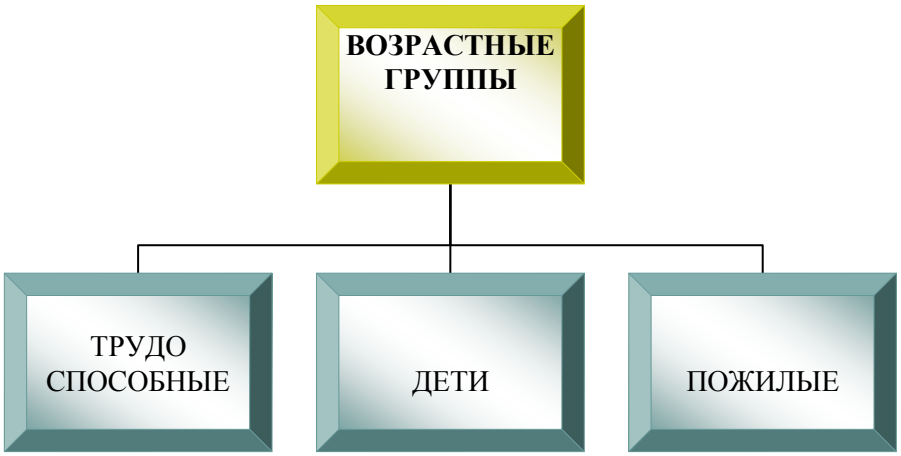
1. Самостоятельно выполните задание

Задание 1

СОЦИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ - 2014 г.

Сборник «***Социальное положение и уровень жизни населения России***» издается ежегодно, начиная с 1997 г., и является наиболее полным периодическим статистическим изданием

Одним из ключевых является раздел «***Социальная защита***», в котором представлена информация об охвате населения мерами социальной защиты, расходах на социальное обеспечение и социальную помощь, пенсионном обеспечении и социальной защите отдельных категорий населения

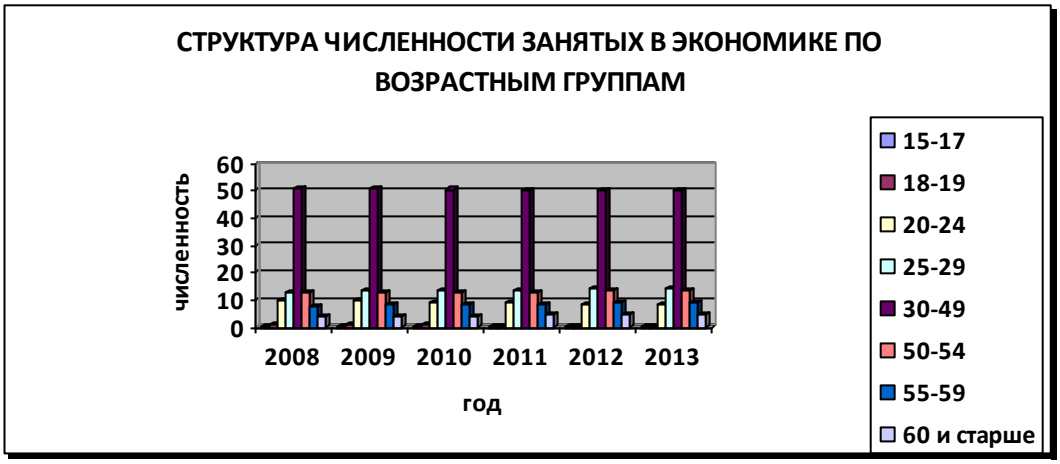


С 2014 г. статистический сборник «Социальное положение и уровень жизни населения России» публикуется на официальном Интернет-сайте Росстата

Задание 2 СТРУКТУРА ЧИСЛЕННОСТИ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ
(по данным выборочных обследований населения по проблемам занятости; в процентах)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
15-17	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
18-19	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6
20-24	10,0	9,6	9,4	9,2	8,3	8,5
25-29	13,0	13,3	13,6	13,8	14,3	14,2
30-49	51,0	50,7	50,5	50,0	50,0	49,8
50-54	12,5	12,8	13,0	13,1	13,4	13,3
55-59	8,0	8,2	8,3	8,5	8,8	8,8
60 и старше	3,9	4,1	4,2	4,5	4,6	4,7
Средний возраст, лет	39,8	40,0	40,0	40,1	40,3	40,3

Задание 3



Требования к отчету:

Отчет должен содержать:

- название лабораторной работы;
- формулировку цели работы;
- электронный отчёт с 3-я заданиями;
- краткие письменные ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Как изменить ширину колонок?
2. Как изменить интервал между колонками?
3. Как вставить буквицу в текст?
4. Как создать маркированный список, нумерованный список, структурированный список?
5. Как создать колонтитулы?
6. Как пронумеровать страницы документа?
7. Для чего служат кнопки < **Ж** >, < **К** >, < **Ч** > ?
8. Как создать таблицу в документе?
9. Как выделить строку или столбец таблицы или их части?
10. Как выделить строку или столбец таблицы?
11. Как вставить в таблицу строку, столбец?
12. Как объединить несколько ячеек таблицы в одну?
13. Как выровнять ширину столбцов, высоту строк?
14. Как изменить ширину столбца, высоту строки?
15. Как расположить таблицу по центру относительно полей страницы?
16. Как выровнять текст по центру ячейки?
17. Как изменить формат таблицы?

18. Как окрасить таблицу или ее часть
19. Как присвоить таблице готовый (стандартный

Практическая работа № 7

Прикладное программное обеспечение Microsoft Office Excel для обработки числовой информации, операции с ячейками.

Цель работы Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма, освоить оформление ячеек таблицы, команду Сортировка.

Пояснения:

MS Excel – это универсальная система для выполнения расчетов, поиска и анализа данных, для их графического представления.

Документом MS Excel является файл с произвольным именем и расширением .xls, предназначенный для обработки и хранения данных. В терминах MS Excel такой файл называется рабочей книгой.

Книга Excel – это набор листов, сохраняемый в одном файле. Это могут быть рабочие листы, диаграммы, слайды, макросы, диалоговые листы или модули Visual Basic, позволяющие использовать язык Visual Basic при разработке макросов для Excel.

Под рабочими листами понимают основную электронную таблицу.

Для выполнения табличных вычислений нужны формулы. Поскольку некоторые формулы и их комбинации встречаются очень часто, то программа Excel предлагает более 200 заранее запрограммированных формул, которые называются функциями.

Все функции разделены по категориям, чтобы в них было проще ориентироваться. Встроенный Конструктор функций помогает на всех этапах работы правильно применять функции. Он позволяет построить и вычислить большинство функций за два шага.

В программе имеется упорядоченный по алфавиту полный список всех функций, в котором можно легко найти функцию, если известно ее имя; в противном случае следует производить поиск по категориям. Многие функции различаются очень незначительно, поэтому при поиске по

категориям полезно воспользоваться краткими описаниями функций, которые предлагает Конструктор функций. Функция оперирует некоторыми данными, которые называются ее аргументами. Аргумент функции может занимать одну ячейку или размещаться в целой группе ячеек. Конструктор функций оказывает помощь в задании любых типов аргументов.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

Задание1. ***Создать таблицу объемов выполненных работ по проекту «Сатурн» за квартал, показанную на рисунке.***

1. Выровнять по правому краю заголовки месяцев, в ячейках **E3** и **A12** примените перенос по словам, текст в ячейке **A1** выделите жирным курсивом:

2. Ввести формулу суммирования для подсчета общего объема выполненных работ за июль. Скопировать эту формулу для подсчета общих объемов работ за август и сентябрь.

3. В ячейке **E12** ввести формулу для подсчета общего объема работ, выполненного за квартал всеми отделами, выделить результат полужирным шрифтом.

4. Ввести формулы для подсчета объемов работ по отделам, заполнить ячейки **E4-E10.**

5. В столбец **F** ввести формулу для расчета общего объема работ в %.

(Объем работ, выполненный каждым отделом за квартал в процентах, определяется по отношению к объему работ, выполненному всеми отделами).

7. В строку **13** ввести формулу объема работ по месяцам в процентах.

8. Используя *мастер* ***функций,*** в ячейке **E15** указать средний квартальный объем работ, в ячейках **E16** и **E17** указать максимальный и минимальный объемы работ.

9. Ниже таблицы разместить диаграмму, отражающую квартальные объемы работ, выполненные отделами.

10.Напечатать таблицу и сохранить ее, назвав Пр №6 **Saturn Фамилия группа.**

ПРОЕКТ «САТУРН»

ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ, МЛН. РУБ.					
Отдел	*июль*	*август*	*сентябрь*	ИТОГО по ОТДЕЛАМ	Доля каждого к итогу в %
1	366	489	439		
2	416	285	330		
3	278	531	444		
4	343	290	306		
5	410	449	518		
6	227	492	485		
7	380	711	526		
ИТОГО ПО МЕС.					
ОБЪЕМ РАБОТ ПО ЛАБ.			*СРЕДНИЙ*		
			МАКС.		
			МИН.		

Задание 2 *Создайте таблицу* ***Ведомость мелких расходов*** *на листе 2*

1. Произведите подсчет цены товаров с 12% скидкой, отформатируйте ячейки для показа двух десятичных знаков.

2. Произведите подсчет общей стоимости товаров, представив результат в денежном формате.

Ведомость мелких расходов.

Наименование	**Цена за штуку**	**Цена со скидкой**	**Объем продаж**	**Общая стоимость**

	(РУб.)			(РУб.)
		12 %		
Тарелки	13,68		45	
Чашки	14,76		36	
Блюдца	12,60		38	
Чайники	45,78		15	
Дата создания ведомости	12.10.15			

3. Отформатируйте ячейки столбца **Цена за штуку (руб.)** до одного десятичного знака.
4. Введите в ячейку А8 **"Итого"** и подсчитайте общую стоимость расходов.
5. Измените формат даты создания ведомости на любой формат без указания года.
6. Отформатируйте таблицу.
7. Вызовите документ на предварительный просмотр, оформите таблицу на листе альбомной ориентации с горизонтальным и вертикальным выравниванием.
8. Внесите в *верхний колонтитул* свою фамилию и имя, а в нижний - дату создания документа и время.
9. Сохраните документ под именем Пр № 6 Фамилия группа.

Задание* 3 *Ведомость мелких расходов. Сохраните на странице рядом

1. Внесите в него изменения на 29.12.99:

скидка составляет - 15 %; объем продаж изделий изменился:

Тарелки	56
Чашки	40
Блюдца	40
Чайники	20

3. Сохраните таблицу с внесенными изменениями.

Форма отчета: Студенты сдают отчёт в печатном и электронном виде преподавателю.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и возможности табличного процессора Excel.

2. Как создать новое окно документа в Excel?
3. Какие величины могут быть помещены в ячейки таблицы Excel?
4. Какая ячейка называется активной?
5. Как ввести и редактировать данные в Excel?
6. Как применяется функция Автосумма?
7. Как отредактировать содержимое ячейки?
8. Как очистить ячейку?
9. Как выполняется сортировка по возрастанию (убыванию)?

Практическая работа № 8

Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel

Цель работы : Изучение информационной технологии организации отбора и сортировки данных в таблицах MS Excel

Пояснения:

MS EXCEL -это программируемая таблица, созданная для обработки числовой информации, которая упрощает расчеты экономических, инженерных и научных задач, предоставляя возможности использования формул, функций, сортировки, подведения общих и промежуточных итогов, построения диаграмм**.** При запуске программы по умолчанию на экране появляется новая рабочая книга с названием Книга 1.

Рабочая книга- это совокупность рабочих листов, сохраняемых на диске в едином файле. Одновременно можно открыть несколько рабочих книг, при этом каждая открывается в собственном окне. Активной может быть только одна книга.

Рабочие листы имеют имена Лист 1, Лист2 и т.д… Для работы с конкретным рабочим листом необходимо его активизировать. В рабочей книге можно удалять, добавлять, перемещать и переименовывать рабочие листы.

Столбцы рабочего листа озаглавлены латинскими буквами, а строки рабочего листа – пронумерованы.

Ячейка рабочего листа образуется пересечением строки и столбца, а её адрес определяется буквой столбца и номером строки, который может использоваться в формулах.

Ячейки служат для хранения данных и вычислений по формулам. Ячейки, столбцы и строки на рабочем листе можно редактировать и форматировать, добавлять и удалять.

При закрытии откорректированной таблицы без сохранения все внесенные изменения будут утеряны. Сохранение рабочей книги через регулярные промежутки времени обеспечивается режимом **Автосохранения**. Этот

режим можно включить во вкладке Сохранение, выполнив команду **Сервис - Параметры.**

Порядок выполнения работы:

Задание 1. **В таблице «Доход сотрудников» выполнить сортировку и фильтрацию данных**.

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel.

2. Создать таблицу

	A	B	C	D	E	F	G
1		РАСЧЕТ ДОХОДА СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ					
6							
7		Таблица расчетов заработной платы					
8							
9	№	Ф.И.О.	Оклад	Подоходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	К выдаче
10	1	Петров И.С.	1250	110,5	37,5	148	1102
11	2	Антонова Н.г.	1500	143	45	188	1312
12	3	Виноградова Н.Н.	1750	175,5	52,5	228	1522
13	4	Гусева И.Д.	1850	188,5	55,5	244	1606
14	5	Денисова Н.В.	2000	208	60	268	1732
15	6	Зайцев К.К.	2250	240,5	67,5	308	1942
16	7	Иванова К.Е.	2700	299	81	380	2320
17	8	Кравченко Г.И.	3450	396,5	103,5	500	2950
18		Итого	16750	1761,5	502,5	2264	14486

3. Произведите сортировку по фамилиям сотрудников в алфавитном порядке по возрастанию (выделите блок ячеек B9: G17 без итогов, выберите в меню *Данные* команду *Сортировка,* сортировать по Ф.И.О.)

4. Постройте диаграмму по итогам расчета (данные столбца «К выдаче»). В качестве подписей оси «Х» укажите фамилии сотрудников.

5. Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих1600 р.

К р а т к а я с п р а в к а. В режиме фильтра в таблице видны только те данные, которые удовлетворяют некоторому критерию, при этом остальные строки скрыты. В этом режиме все операции форматирования, копирования, автозаполнения, автосуммирования и т. д. применяются только к видимым ячейкам листа.

Для установления режима фильтра установите курсор внутри таблицы и воспользуйтесь командой *Данные/Фильтр/Автофильтр.* В заголовках полей появятся стрелки выпадающих списков. Щелкните по стрелке в заголовке поля, на которое будет наложено условие (в столбце «К выдаче»), и вы

увидите список всех неповторяющихся значений этого поля. Выберите команду для фильтрации *Условие.* В открывшемся окне *Пользовательский автофильтр* задайте условие - *больше 1600*

9	№	Ф.И.О.	Оклад	Подоходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	К выдаче
12	3	Гусева И.Д.	1850	188,5	55,5	244	1606
13	4	Денисова Н.В.	2000	208	60	268	1732
14	5	Зайцев К.К.	2250	240,5	67,5	308	1942
15	6	Иванова К.Е.	2700	299	81	380	2320
16	7	Кравченко Г.И.	3450	396,5	103,5	500	2950
18		Итого	16750	1761,5	502,5	2264	14486

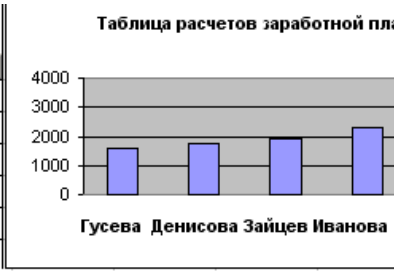


Рис.5.1. Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации

Произойдет отбор данных по заданному условию. Проследите, как изменился вид таблицы и построенная диаграмма. Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации представлен на рис. 5.1.

6. Выполните сохранение файла *(Файл/Сохранить как* с именем *Фильтрация).*

Задание 2. Определить по таблице фильтрацией, у кого зарплата меньше 2000р.

Задайте фильтрацию командой *Данные/ Фильтр/ Автофильтр* и условие выбора для первого подразделения - *меньше 2000 р.*

Задание 3. Провести условное форматирование Отчислений в благотворительный фонд

Установите формат данных:

меньше 100р - зеленым цветом шрифта (полужирный),

больше или равно 100р - оранжевым цветом шрифта (полужирный курсив).

Задание 4. В таблице. «Средняя годовая температура воздуха» выполнить условное форматирование и ввод данных.

1. На очередном свободном листе электронной книги создайте таблицу по заданию (рис. 5.2).

2. При наборе месяцев используйте автокопирование, не забудьте повернуть данные на 90 град.

3. Используйте автоподбор ширины ячеек, предварительно выделив ячейки *(Формат/ Столбец/ Автоподбор ширины).*

4. Проведите условное форматирование значений температур в ячейках B4:M9 *(Формат/Условное форматирование)* (рис. 5.3.).

Установите формат данных:

меньше 0 - синим цветом шрифта (полужирный),

равное 0 - зеленый фон, цвет шрифта - белый;

больше 0 - красным цветом шрифта (полужирный).

Средняя годовая температура воздуха

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Средняя годовая температура воздуха										
2											
3	Город	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
4	Москва	-12	-10	-3	5	13	20	23	24	15	7
5	Саратов	-13	-11	0	6	8	18	24	25	15	8
6	Батуми	6	6	9	14	18	20	23	24	19	15
7	Владивосток	-14	-10	-3	0	10	17	20	20	14	6
8	Омск	-19	-18	-10	0	10	18	16	15	10	0
9	Норильск	-23	-19	-11	-3	0	8	12	15	0	-3

Рис. 5.2. Исходные данные для задания 5.2.

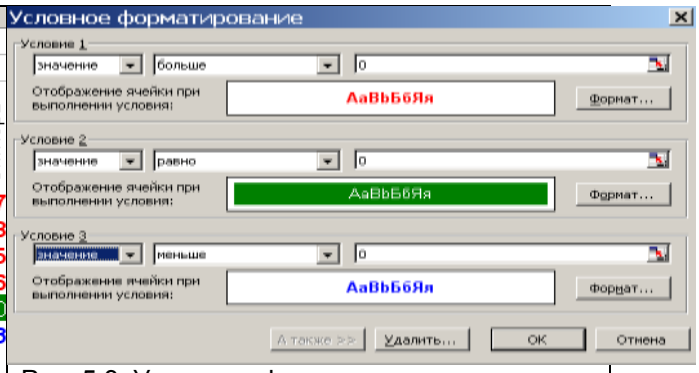


Рис. 5.3. Условное форматирование данных

5. Выполните текущее сохранение файла (Файл/Сохранить).

Форма отчета:

Записать номер и тему занятия.

Выполнить задание.

Ответить на контрольные вопросы.

Оформить задания в электронном виде и на бумажных носителях.

Контрольные вопросы:

20. Перечислите способы перемещения к листам книги EXCEL.
21. Как перейти от одной рабочей книге к другой?
22. Из скольких строк и столбцов состоит лист рабочей книги EXCEL?
23. Как включить в диаграмму подписи значений для рядов данных?
24. Как изменить размер диаграммы, расположение диаграммы на листе?
25. Как изменить тип диаграммы?

Практическая работа № 9

Подбор параметров. Операции копирования, вырезки и вставки.

Цель работы освоение приемов работы с меню Данные программного продукта MS Excel.

Пояснения:

Подбор параметра является частью блока задач, который иногда называют инструментами анализа "что-если". Когда желаемый результат одиночной формулы известен, но неизвестны значения, которые требуется ввести для получения этого результата, можно воспользоваться средством «Подбор параметра» выбрав команду **Подбор параметра** в меню **Данные**. При подборе параметра Microsoft Excel изменяет значение в одной конкретной ячейке до тех пор, пока формула, зависимая от этой ячейки, не возвращает нужный результат.

Для выделения большого диапазона ячеек удобно использовать клавишу SHIFT

Для этого необходимо выделить первую ячейку и удерживая клавишу SHIFT щелкнуть в противоположном углу диапазона. Несмежные ячейки выделяются с использованием клавиши CTRL.

Объединение ячеек используется для создания форм в Excel.Выделенные ячейки объединяются в одну ячейку. Ссылка на объединенную ячейку- ссылка ина левую верхнюю ячейку исходного выделения. Можно вводить текст в объединенную ячейку и форматировать его как в обычной ячейке. Операция **Удалить** часто применяется при изменении планировки таблицы. Она отличается от операции **Очистить** тем, что полностью удаляет ячейки, строки, столбцы, а не только их содержимое, форматы или примечания. При удалении оставшиеся ячейки сдвигаются в новое положение без повреждений, заполняя образовавшийся зазор. При этом можно выбрать направление, в котором будет перемещаться эти ячейки.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

Задание 1. Используя режим подбора параметра, определить, при каком значении % Премии общая сумма заработной платы за октябрь будет равна 250000 р (на основании файла «Зарплата», созданного в Практических работах 2,3)

Краткая справка К исходным данным этой таблицы относятся значения Оклада и % Премии, одинакового для всех сотрудников. Результатом вычислений являются ячейки, содержащие формулы, при этом изменение исходных данных приводит к изменению результатов расчетов. Использование операции «Подбор параметра» в MS Excel позволяет производить обратный расчет, когда задается конкретное значение рассчитанного параметра, и по этому значению подбирается некоторое удовлетворяющее заданным условиям, значение исходного параметра расчета.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и откройте созданный в Практических работ 2 и 3 файл «Зарплата».

2. Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист электронной книги ***(Правка/Переместить/Скопировать лист)***. Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке ***Создавать копию***. Присвойте скопированному листу имя «Подбор параметра».

3. Осуществите подбор параметра командой ***Сервис/Подбор параметра*** (рис. 4.1).

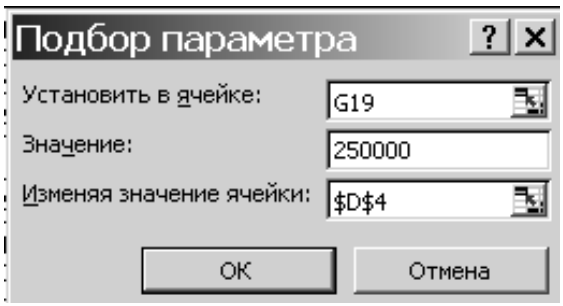


Рис. Задание параметров подбора параметра

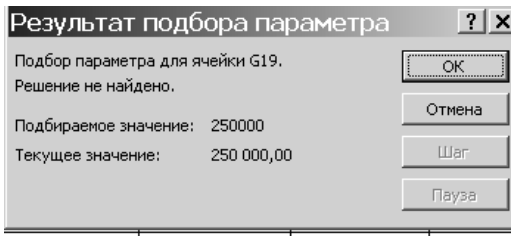
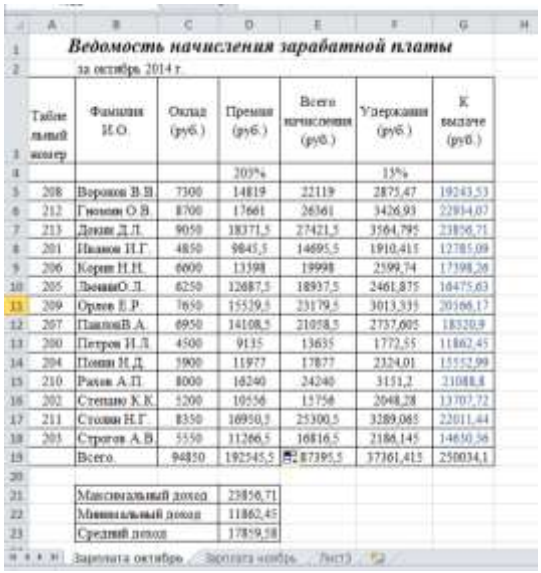


Рис. Подтверждение результатов подбора параметра



Ведомость начисления заработной платы

за октябрь 2014 г.

Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
			203%		13%	
208	Воронов В.В.	7300	14819	22119	2875,47	19243,53
212	Гномин О.В.	8700	17661	26361	3426,93	22934,07
213	Денис Д.Л.	9050	18371,5	27421,5	3564,795	23856,71
201	Иванов И.Г.	4850	9845,5	14695,5	1910,415	12785,09
206	Корин Н.Н.	6000	13398	19998	2599,74	17398,26
205	ЛевинО.Л.	6250	12687,5	18937,5	2461,875	16475,63
209	Орлов Е.Р.	7650	15529,5	23179,5	3013,335	20166,17
207	ПавловВ.А.	6950	14108,5	21058,5	2737,605	18320,9
200	Петров И.Л.	4500	9135	13635	1772,55	11862,45
204	Попин И.Д.	5900	11977	17877	2324,01	15552,99
210	Рыков А.П.	8000	16240	24240	3151,2	21088,8
202	Степан К.К.	5200	10556	15756	2048,28	13707,72
211	Стоян Н.Г.	8350	16950,5	25300,5	3289,065	22011,44
203	Строгов А.В.	5550	11266,5	16816,5	2186,145	14630,36
	Всего:	94850	192545,5	287395,5	37361,415	250034,1

Максимальный доход	23856,71
Минимальный доход	11862,45
Средний доход	17859,58

Рис. 11.3 Подбор значения % Премии для заданной общей суммы заработной платы, равной 250000 р.

В диалоговом окне ***Подбор параметра*** на первой строке в качестве подбираемого параметра укажите адрес общей итоговой суммы зарплаты (ячейка G19), на второй строке наберите заданное значение 250000, на третьей строке укажите адрес подбираемого значения % Премии (ячейка D4), затем нажмите кнопку *ОК.*. В окне ***Результат подбора параметра*** дайте подтверждение подобранному параметру нажатием кнопки ***ОК.(****рис.* 4.2).

Произойдет обратный пересчет % Премии. Результаты подбора (рис. 4.3):

если сумма к выдаче равна 250000 р., то % Премии должен быть 203 %.

Задание 2. Используя режим подбора параметра, определить штатное расписания фирмы

Краткая справка. Известно, что в штате фирмы состоит:

• 6 курьеров;

• 8 младших менеджеров;

•10 менеджеров;

• 3 заведующих отделами;

• 1 главный бухгалтер;

• 1 программист;

• 1 системный аналитик;

• 1 генеральный директор фирмы.

Общий месячный фонд зарплаты составляет 100000 р. Необходимо определить, какими должны быть оклады сотрудников ,фирмы.

Каждый оклад является линейной функцией от оклада курьера, а именно: зарплата = A_i*x+B_i,

где x — оклад курьера;

A_i и B_i — коэффициенты, показывающие:

A_i — во сколько раз превышается значение x;

B_i — на сколько превышается значение x.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel

2. Создайте таблицу штатного расписания фирмы по приведенному образцу Введите исходные данные в рабочий лист электронной книги.

3. Выделите отдельную ячейку D3 для зарплаты курьера (переменная *«x»)* и все расчеты задайте с учетом этого. В ячейку D3 временно введите произвольное число.

	A	B	C	D	E	F
1	*Штатное расписание фирмы*					
2						
3		Зарплата курьера		763,2653		
4						
5	Должность	Коэф. А	Коэф. В	Зарплата сотрудн.	Кол-во сотр.	Суммарная зарплата
6	Курьер	1	0	?	6	?
7	Младший менеджер	1,5	0	?	8	?
8	Менеджер	3	0	?	10	?
9	Зав. Отделом	3	1000	?	3	?
10	Гавный бухгалтер	5	0	?	11	?
11	Программист	1,5	1500	?	1	?
12	Системный аналитик	4	0	?	1	?
13	Ген.директор	5	2500	?	1	?
14			Фонд заработной платы			?

Рис. Исходные данные для Задания

4. В столбце D введите формулу для расчета заработной платы по каждой должности.

Например, для ячейки D6 формула расчета имеет следующий вид: =B6*D3+C6 (ячейка D3 задана в виде абсолютной адресации). Далее скопируйте формулу из ячейки D6 вниз по столбцу автокопированием.

В столбце F задайте формулу расчета заработной платы всех работающих в данной должности. Например, для ячейки F6 формула расчета имеет вид =D6*E6. Далее скопируйте формулу из ячейки F6 вниз по столбцу авто копированием.

В ячейке F14 автосуммированием вычислите суммарный фонд заработной платы фирмы.

5. Произведите подбор зарплат сотрудников фирмы для суммарной заработной платы, равной 100 000 р. Для этого в меню ***Сервис*** активизируйте команду ***Подбор параметра.***

В поле ***Установить в ячейке*** появившегося окна введите ссылку на ячейку F14, содержащую формулу расчета фонда заработной платы;

в поле ***Значение*** наберите искомый результат 100000;

в поле ***Изменяя значение ячейки*** введите ссылку на изменяемую ячейку D3, в которой находится значение зарплаты курьера, и щелкните по кнопке *ОК*. Произойдет обратный расчет зарплаты сотрудников по заданному условию при фонде зарплаты, равном 100000р.

6. Присвойте рабочему листу имя «Штатное расписание 1». Сохраните созданную электронную книгу под именем «Штатное расписание» в своей папке.

Анализ задач показывает, что с помощью MS Excel можно решать линейные уравнения. Задания 4.1 и 4.2 показывают, что поиск значения параметра формулы — это не что иное, как численное решение уравнений. Другими словами, используя возможности программы MS Excel, можно решать любые уравнения с одной переменной.

Форма отчета: Студенты записывают номер и тему занятия, задание. Выполняют работу и отвечают на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Какие форматы ввода данных используются в EXCEL?
2. Как увеличить или уменьшить разрядность?
3. Виды форматирования текста в EXCEL?

Практическая работа № 10

Создание регрессионных моделей. Расчет коэффициента корреляции

Цель работы освоить порядок проведения корреляционного и регрессионного анализа средствами электронных таблиц.

Пояснения:

Статистика – наука о сборе, измерении и анализе массовых количественных данных.

Функция, которая удовлетворяет требованиям:

- является простой для использования ее в дальнейших вычислениях;
- график этой функции проходит вблизи экспериментальных точек и отклонения этих точек от графика функции минимальны и равномерны, называется регрессионной моделью.

Получение регрессионной модели происходит в два этапа:

1. подбор вида функции;
2. вычисление параметров функции.

Чаще всего выбор производится среди следующих функций:

- y=ax+b - линейная функция;
- y=ax2+bx+c -квадратичная функция;
- y=aln(x)+b - логарифмическая функция;
- y=aebx - экспоненциальная функция;
- y=axb -степенная функция.

Во всех этих формулах x – аргумент, y – значение функции, a, b, c – параметры функций.

При выборе одной из функций нужно подобрать параметры так, чтобы Функция располагалась как можно ближе к экспериментальным точкам.

Существует метод наименьших квадратов (МНК). Его суть – искомая функция должна быть построена так, чтобы сумма квадратов отклонений y-координат всех экспериментальных точек от y-координат графика Функции была бы минимальна.

Графики регрессионной модели называются трендами. (английское слово trend переводиться как общее направление или тенденция).

Опишем алгоритм получения с помощью MS Excel регрессионных моделей по МНК с построением тренда.

1. вводим табличные данные;
2. строим точечную диаграмму, где в качестве подписи к оси Ox выбрать текст «линейный тренд» (остальные надписи и легенду можно игнорировать);
3. щелкнуть мышью по полю диаграммы; выполнить команду диаграмма – добавить линию тренда;
4. в открывшемся окне на закладке «тип» выбрать «линейный тренд»;
5. перейти к закладке «параметры» и установит галочки на флажках «показать уравнения на диаграмме» и «поместить на диаграмме величину достоверности аппроксимации R^2» и щелкнуть OK;
6. аналогично получаем и другие тренды.

Раздел математической статистики, который исследует такие зависимости, называется корреляционным анализом. корреляционный анализ изучает усредненный закон поведения каждой из величин в зависимости от значений другой величины, а также меру такой зависимости.

Оценку корреляции величин начинают с высказывания гипотезы о возможном характере зависимости между их значениями. чаще всего допускают наличие линейной зависимости. в таком случае мерой корреляционной зависимости является величина, которая называется коэффициентом корреляции. как и прежде, мы не будем писать формулы, по которым он вычисляется; их написать нетрудно, гораздо труднее понять, почему они именно такие. На данном этапе вам достаточно знать следующее:

- коэффициент корреляции (обычно обозначаемый греческой буквой r) есть число, заключенное в диапазоне от -1 до +1;
- если это число по модулю близко к 1, то имеет место сильная корреляция, если к 0, то слабая;

• близость r к +1 означает, что возрастанию одного набора значений соответствует возрастание другого набора, близость к -1 означает обратное;

• значение r легко найти с помощью Excel (встроенные статистические функции).

В Excel функция вычисления коэффициента корреляции называется Коррел и входит в группу статистических функций.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

1. Создать новый документ в MS Excel.

Задание 1.

Постройте регрессионную модель зависимости объема услуг оказанных в Социальных районных отделах от численности населения по данным таблицы.

Выполните расчеты корреляционной зависимости между объемом продаж в каждом отделении сети магазинов фасонной одежды и численностью населения, проживающего в радиусе 30-минутной езды от каждого из отделений.

Социальные районные отделения	**Объём услуг, тыс. шт.**	**Численность населения**
Октябрьский	24	287
Фрунзенский	15	161
Ленинский	18	75
Волжский	22	191
Заводской	43	450
Солнечный	35	323
9-й микрорайон	32	256
Юбилейный	25	312
Саратовский	19	142

Энгельский	23	210

Исходные данные и результаты расчетов сохраните в Файле Фамилия ПР № 10.

Форма отчета: Студенты сдают отчёт в печатном и электронном виде преподавателю.

Контрольные вопросы:

1. В чем сущность и назначение регрессионного анализа?
2. В чем сущность и назначение корреляционного анализа?
3. Укажите порядок проведения корреляционного анализа средствами электронных таблиц.
4. Что такое тренд?
5. Как построить линию тренда?

Практическая работа № 11

Использование прикладной программы MS Excel для статистических расчетов в электронных таблицах при нахождении средней величины и других функций.

Цель работы Совершенствование умений и навыков нахождения статистических характеристик случайной величины, работа с расчетами в Excel, применение информационно коммутативных технологий для анализа данных; работа с различными информационными носителями.

Пояснения:

Случайной величиной называют переменную величину, которая в зависимости от исхода испытания принимает одно значение из множества возможных значений.

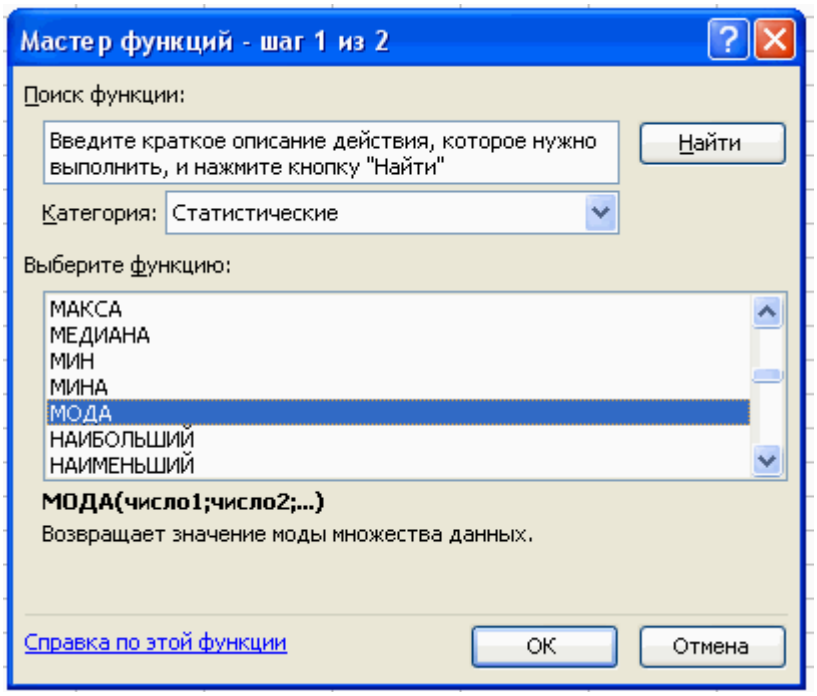
Мы знаем д*искретные, непрерывные* случайных величин*ы*

– Приведите примеры непрерывных случайных величин (рост дерева), дискретных случайных величин (количество учеников в классе).

– Какие статистические характеристики случайных величин мы знаем (мода, медиана, среднее выборочное значение, размах ряда).

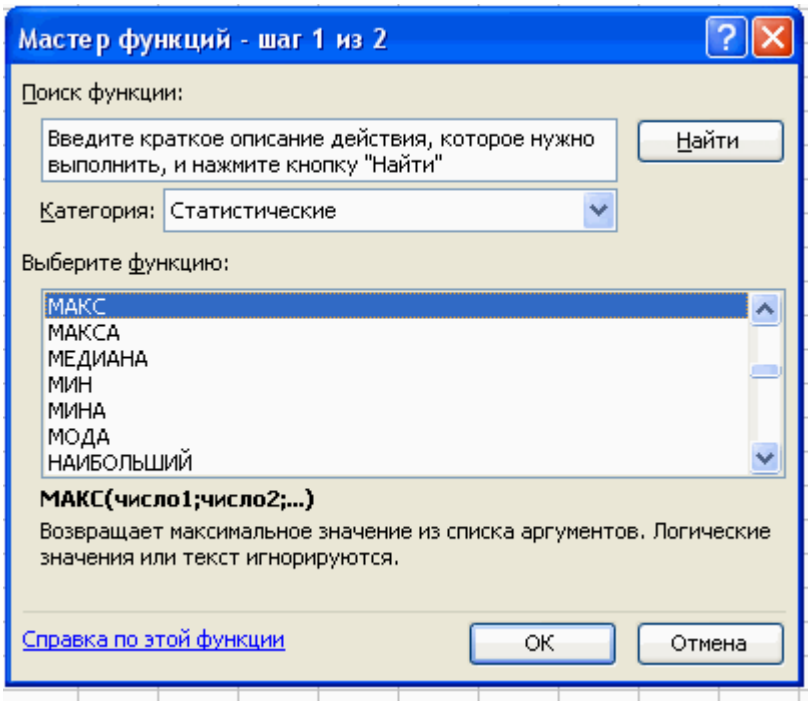
– Какие приемы используются для наглядного представления статистических характеристик случайной величины (полигон частот, круговые и столбчатые диаграммы, гистограммы).

Для расчета числовых характеристик используем опцию Вставка – Функция. И в появившемся окне в строке категория выберем - статистические, в списке: МОДА

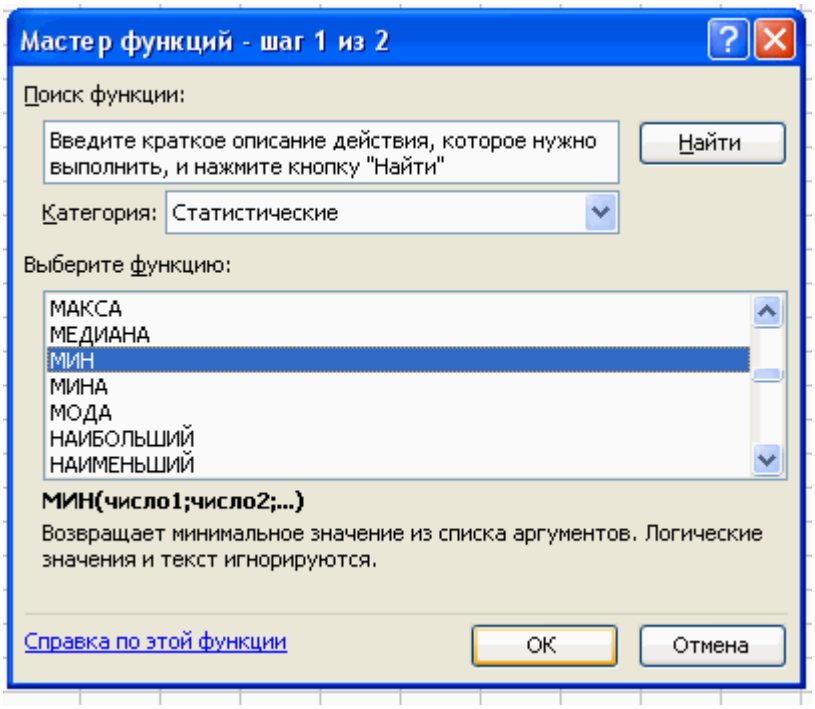


Размах ряда чисел – разница между наименьшим и наибольшим возможным значением случайной величины. Для вычисления размаха ряда нужно найти наибольшее и наименьшее значения нашей выборки и вычислить их разность.

Вставка – Функция – Статистические – МАКС.



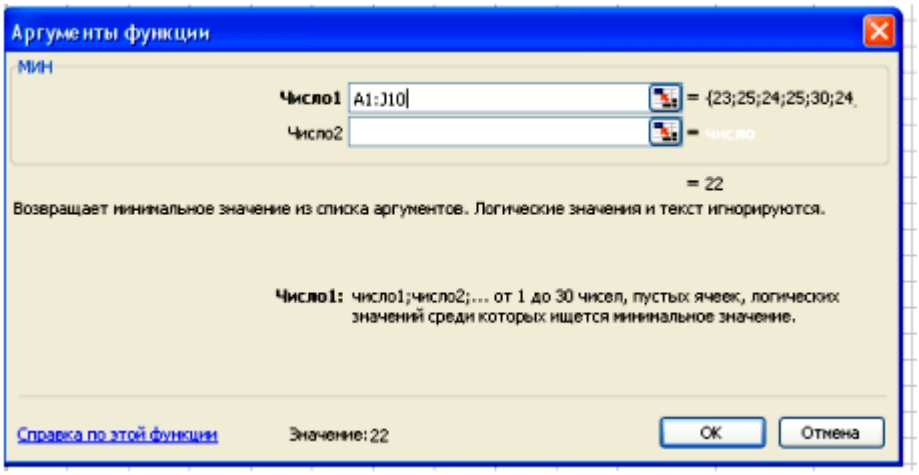
Вставка – Функция – Статистические – МИН.



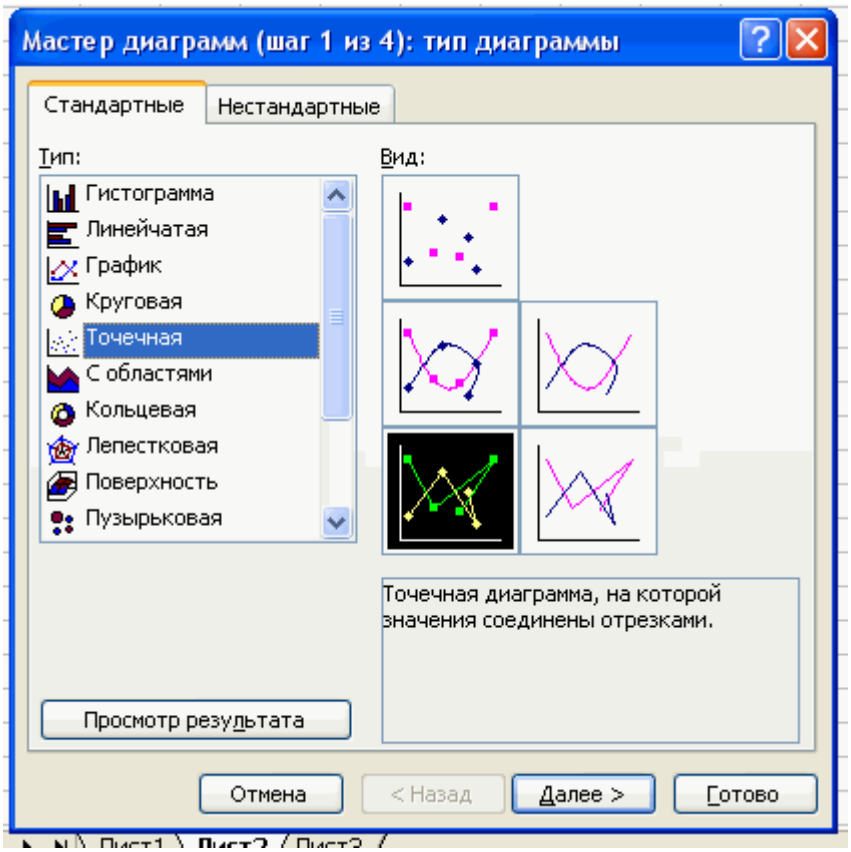
Чтобы сосчитать частоту каждого значения воспользуемся

Вставка – Функция – Статистические – СЧЕТЕСЛИ.

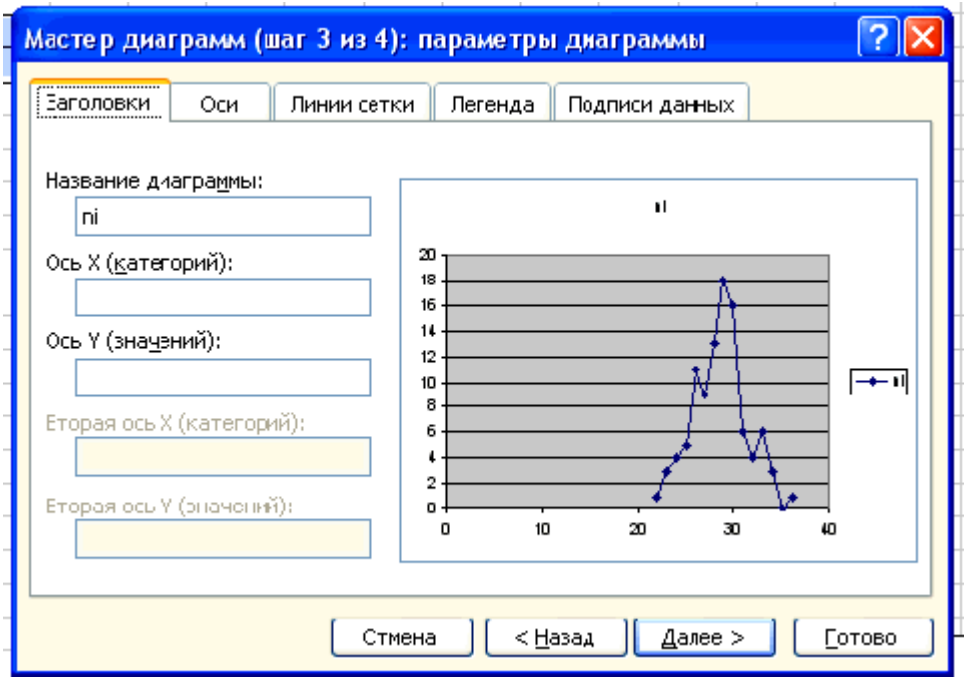
В окне Диапазон ставим курсор и выделяем нашу выборку, а в окне Критерий ставим число 22



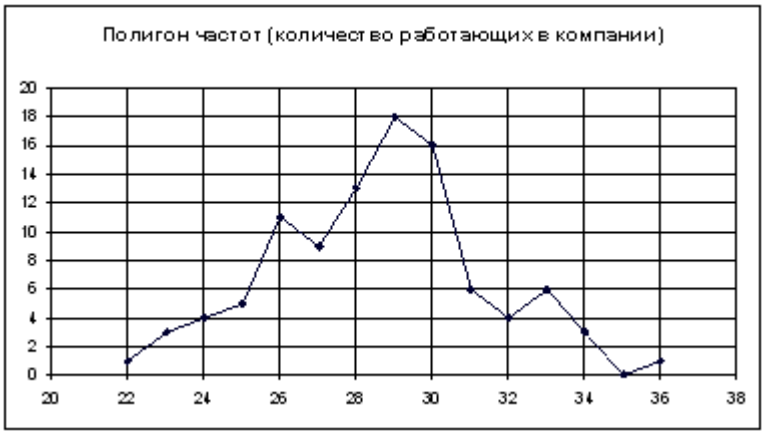
Чтобы построить полигон частот выделяем таблицу – Вставка – Диаграмма – Стандартные – Точечная (точечная диаграмма на которой значения соединены отрезками)



Нажимаем клавишу Далее, в Мастере диаграмм указываем название диаграммы (Полигон частот), удаляем легенду, редактируем шкалу и характеристики диаграммы для наибольшей наглядности.



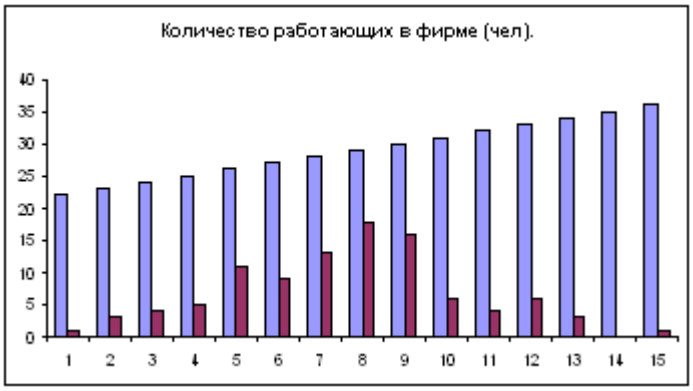
Получаем:



Для построения столбчатой и круговой диаграмм используем тот же путь (выбирая нужный нам тип диаграммы).

Диаграмма – Стандартные – Круговая.

Диаграмма – Стандартные – Гистограмма.



Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

Задание 1

Переименуйте лист 1 в *ФУНКЦИИ*. 1. Занести данные в EXCEL, каждое число в отдельную ячейку.

23 25 24 25 30 24 30 26 28 26

32 33 31 31 25 33 25 29 30 28

23 30 29 24 33 30 30 28 26 25

26 29 27 29 26 28 27 26 29 28

29 30 27 30 28 32 28 26 30 26

31 27 30 27 33 28 26 30 31 29

27 30 30 29 27 26 28 31 29 28

33 27 30 33 26 31 34 28 32 22

29 30 27 29 34 29 32 29 29 30

29 29 36 29 29 34 23 28 24 28

1. Рядом создайте таблицу по образцу

Наименование	**Расчёт**
Сумма	
Произведение	
Среднее	
Макс.	
Мин.	
Степень	
Округленное	
Корень	
Логарифм	
Абсолютное	
популярное	
Синус	
Косинус	
Положительных ячеек	
Отрицательных ячеек	

2. Заполните таблицу с помощью функций указанных ниже

3. Рассчитайте сумму данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией

= СУММ(выделите диапазон ваших чисел)

4. Рассчитайте произведение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией

= ПРОИЗВЕД (выделите диапазон ваших чисел)

5. Найдите среднее значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией

= СРЗНАЧ(выделите диапазон ваших чисел)

6. Найдите максимальное значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией

= МАКС(выделите диапазон ваших чисел)

7. Найдите минимальное значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией

8. *= МИН (выделите диапазон ваших чисел)*

9. Возведите минимальное число в 16 степень. Для этого воспользуйтесь функцией *= СТЕПЕНЬ(число; степень)*

10. Извлеките квадратный корень из предыдущего числа с помощью функции *=КОРЕНЬ(число)*

11. Рассчитайте логарифм максимального числа по основанию минимального. Для этого можно воспользоваться функцией *= LOG(число; основание)*

12. Найдите абсолютное значение минимального числа (модуль). Для этого можно воспользоваться функцией *= ABS(число)*

13. Найдите самое популярное значение среди ваших чисел. Для этого можно воспользоваться функцией *= МОДА (выделите диапазон ваших чисел)*

14. Найдите синус минимального числа . Для этого можно воспользоваться функцией *= SIN(число)*

15. Найдите косинус минимального числа . Для этого можно воспользоваться функцией *= COS(число)*

16. Найдите количество положительных значений в диапазоне. Для этого можно воспользоваться функцией *= СЧЕТЕСЛИ(выделите диапазон ваших чисел; >0)*

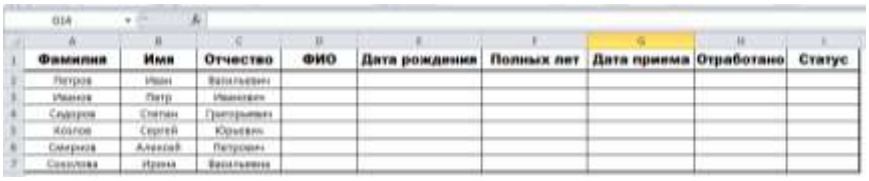
17. Найдите количество отрицательных значений в диапазоне. Для этого измените соответствующим образом функцию из п. 17.

18. Подсчитайте количество ячеек в вашем диапазоне с помощью функции = *СЧЕТ (выделите диапазон ваших чисел)*

19. Округлите до 1 знака, среднее значение. Для этого можно воспользоваться функцией = *ОКРУГЛ(число;1)*

Задание 2 Создайте таблицу по образцу.

1. Переименуйте лист 2 «логические функции». В столбце ФИО, будем применять функцию объединения, это делается с помощью знака &



Фамилия	Имя	Отчество	ФИО	Дата рождения	Полных лет	Дата приема	Отработано	Статус
Петров	Иван	Васильевич						
Иванов	Петр	Иванович						
Сидоров	Степан	Григорьевич						
Козлов	Сергей	Юрьевич						
Смирнов	Алексей	Петрович						
Соколова	Ирина	Васильевна						

(амперсанд). Для этого в ячейку D2 внесите следующую формулу **=A2&B2&C2** однако результат нас не удовлетворит поскольку слова будут слиты в одно целое. Чтобы это исправить введем формулу =A2&" "&B2&" "&C2 (МЕЖДУ КАВЫЧКАМИ ПРОБЕЛ) результат нас устроит. В кавычках пишется любой необходимый текст, в нашем случае это только пробел.

2. В столбец Дата рождения указать формат ячеек ДАТА и набрать любые даты рождения желательно, несколько значений раньше 1954г.

3. Дополним нашу таблицу столбцом Примечание. Добавим в нашу таблицу текущую дату с помощью формулы =СЕГОДНЯ().

4. В столбце полных лет будем вычислять количество полных лет сотрудника для этого используем формулу ДОЛЯГОДА, которая считает какая часть года прошла между двумя датами. Нашими датами будут дата рождения сотрудника и текущая дата. Однако результат нужно округлить, для этого используем функцию ОКРУГЛ. Конечная формула будет выглядеть

Фамилия	Имя	Отчество
Петров	Иван	Васильевич
Иванов	Петр	Иванович
Сидоров	Степан	Григорьевич
Козлов	Сергей	Юрьевич
Смирнов	Алексей	Петрович
Соколова	Ирина	Васильевна
Дата		
30.01.2014		

так **=ОКРУГЛ((ДОЛЯГОДА(Дата рождения; текущая дата));0)**.

5. В столбце примечание будем использовать логическую формулу ЕСЛИ. Её синтаксис выглядит так **ЕСЛИ(лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])** где Лог_выражение. Обязательный аргумент. Любое значение или выражение, дающее в результате значение ИСТИНА или ЛОЖЬ. Значение_если_истина. Необязательный аргумент. Значение, которое возвращается, если аргумент лог_выражение соответствует значению ИСТИНА. Значение_если_ложь. Необязательный аргумент. Значение, которое возвращается, если аргумент лог_выражение соответствует значению ЛОЖЬ. В нашем случае формула будет такова. **=ЕСЛИ(F2>60;"Пенсионер";"")**

6. Измените формулу так, чтобы она выдавала результат пенсионер или трудоспособный.

7. В столбце дата приема указываем формат ячеек дата и указываем какие-либо даты.

8. В столбце Отработано будем считать количество отработанных дней с помощью формулы ЧИСТРАБДНИ. Аргументами являются 2 даты

дата начала и конца. Датой конца будет текущая дата. Формула выглядит так **=ЧИСТРАБДНИ(дата приема; текущая дата)**

9. Ниже создадим подстановочные значения для дальнейших действий. Это столбец содержащий следующие значения: Уволен, Работает, Отпуск, Декрет, Уволен.

10. В случае если значения ячеек являются некоторым списком который не часто меняется можно использовать прием подстановки значений. Для этого выделяем первую ячейку столбца Статус и жмем Данные - Проверка данных – Проверка данных. Выбираем источник Список и выбираем ячейки, созданные для подстановки.

11. Самостоятельно добавьте столбец Пол и сделайте его аналогичным образом.

Форма отчета:

1. Студенты готовят текстовый документ и сдают в электронном виде.
2. Записать номер и тему занятия.
3. Записать задание.
4. Подробно описать выполнение работы.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение таблицы.
2. Что такое ячейка?
3. Какие способы создания таблиц вы знаете?
4. Как отсортировать данные внутри таблицы?
5. Как задать Автоформат таблицы?
6. Каким образом установить границы и заливку таблицы?

Практическая работа № 12

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц

Цель работы: : освоить основные операции по созданию, редактированию и оформлению электронных таблиц, построению графиков и диаграмм.

Пояснения:

Представление данных в виде прямоугольных таблиц является удобным и привычным. В виде таблиц можно оформлять деловые документы: счета, накладные, ведомости и прочее. Для работы с табличными данными предназначены современные программы, называемые **электронными таблицами**. Примером электронных таблиц служат электронные таблицы MS Excel.

Все данные таблицы размещаются в ячейках. Содержимым ячейки может быть текст, числовое значение или формула.

Вводить данные в электронные таблицы можно с помощью автозаполнения, а также используя другие приемы вставки строк и столбцов или приемы удаления строк, столбцов и ячеек. Текст и числа рассматриваются как константы. Изменить их можно только путем редактирования соответствующих ячеек. Формулы же автоматически пересчитывают свои значения, как только хотя бы один их операнд был изменен.

В Excel операции перемещения и копирования данных осуществляется с помощью Drag-and Drop („перетащить и бросить”) и буфера обмена. Для копирования в Excel используется маркер заполнения – рамка выделения в правом нижнем углу, имеющая утолщение, напоминающее прямоугольник. При помощи него можно скопировать содержимое в соседние ячейки.

Формула — это совокупность операндов, соединенных между собой знаками операций и круглых скобок. Операндом может быть число, текст, логичное значение, адрес ячейки (ссылка на ячейку), функция. В формулах различают арифметические операции и операции отношений.

Excel допускает арифметические операции "+" — сложение, "-" — вычитание, "*" — умножение,"/" — деление, "^" — возведение в степень; операции отношений: ">" — больше, "<" — меньше, "=" — равно, "<=" — меньше или равно, ">=" — больше или равно, "<>" — не равно.

Арифметические операции и операции отношений выполняются над числовыми операндами. Над текстовыми операндами выполняется единственная операция "&", которая к тексту первого операнда присоединяет текст второго операнда. Текстовые константы в формуле ограничиваются двойными кавычками. При вычислении формулы сначала выполняются операции в круглых скобках, потом арифметические операции, за ними операции отношений.

Адрес ячейки включает имя колонки и номер строки. Адреса ячеек (ссылки на ячейки) можно использовать в формулах. Возможны относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ссылка, которая включает имя колонки и номер строки, является относительной. При копировании формулы, а также редактировании листа такая ссылка будет модифицироваться. В абсолютных ссылках перед именем колонки и номером строки стоит символ $. Такие ссылки не модифицируются. В смешанных ссылках абсолютной является название колонки и относительной — номер строки, или наоборот (например, $A1, A$1). В них модифицируется только относительная часть ссылки.

В формуле может быть ссылка на диапазон ячеек. Диапазон может быть только прямоугольным. Указывая диапазон ячеек, задают адрес верхней левой ячейки и через двоеточие — адрес нижней правой ячейки. Если в формуле есть ссылки на ячейки, которые находятся на другом листе, то ссылка должна содержать имя листа, восклицательный знак и адрес ячейки: например, лист! A1.

Функции. Excel содержит более 400 встроенных функций. Функция имеет имя и список аргументов в круглых скобках. Аргументами могут быть числовые и текстовые константы, ячейки, диапазоны ячеек. Некоторые

функции доступны только тогда, когда открыта соответствующая надстройка.

Ввести функции в формулу можно вручную или с использованием мастера функций. Для работы с мастером функций надо нажать кнопку Мастер функций панели инструментов Стандартная или выполнить команду *Вставка - Функции*. При этом открывается диалоговое окно Мастер функций шаг 1 из 2, в котором можно выбрать категорию функций. При выборе категории в поле Функция выводится список функций данной категории. В этом списке можно выбрать нужную функцию. В строке состояния выводится краткое описание функции.

После выбора функции надо нажать кнопку Далее, в результате чего откроется окно диалога Мастер функций шаг 2 из 2, в котором можно указать аргументы функции. В поле Значение выводится значение функции при указанных аргументах. После нажатия кнопки Готово формула вставляется в активную ячейку.

Для наглядного представления данных, входящих в электронные таблицы, служат диаграммы и графики. Они размещаются обычно на рабочем листе и позволяют проводить сравнение данных, находить закономерности. Excel предоставляет широкие возможности в построении различных видов диаграмм (линейчатых, круговых, кольцевых, лепестковых и т.д.).

Для построения диаграмм входят в меню Мастер диаграмм, где выбирается тип диаграммы, ее объемный вариант, диапазон данных и устанавливается название диаграммы и меняется цвет. При необходимости добавляется легенда – прямоугольник, в которой помещаются обозначения и названия рядов данных.

При построении графика функции следует выбрать тип диаграммы – точечный, со значениями, соединенными сглаживающими данными.

Порядок выполнения работы:

Задание 1.

1. Запишите формулы по всем требованиям MS Excel:

$$y = 0{,}5x - \frac{[(ax-b)+c]x-b}{x-1}, \qquad y = \frac{0{,}5x^3+ab}{1+x^2} + \frac{a}{a+b^2}, \qquad y = \frac{x+ab}{1+x^2+\frac{1}{1+ab}} + \frac{a}{a+b}$$

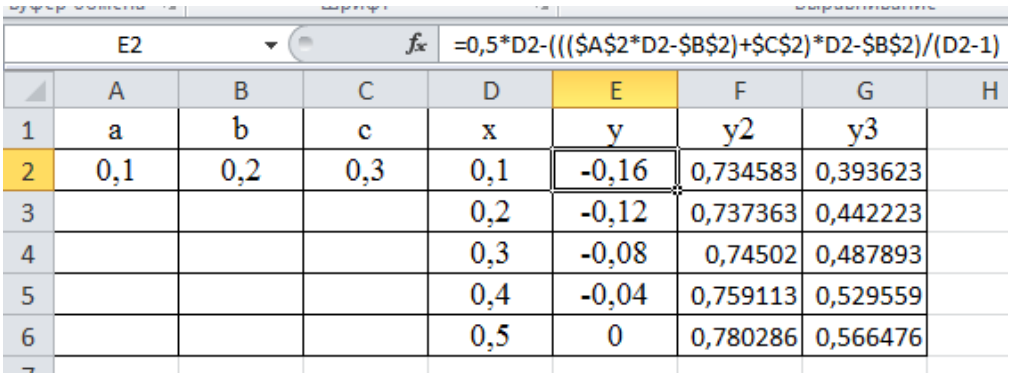
2. Составьте для этих формул таблицу по образцу:

	A	B	C	D	E
1	a	b	c	x	y
2	0,1	0,2	0,3	0,1	
3				0,2	
4				0,3	
5				0,4	
6				0,5	

3. Запишите формулу вычисления в ячейку E2(и скопируйте в ячейки E3:E6)

4. Добавьте абсолютную адресацию в необходимые ячейки, для этого наберите =0,5*D2-(((\$A\$2*D2-\$B\$2)+\$C\$2)*D2-\$B\$2)/(D2-1)..

5. Запишите аналогично формулы для y2, y3 и построить график функции y



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	a	b	c	x	y	y2	y3	
2	0,1	0,2	0,3	0,1	-0,16	0,734583	0,393623	
3				0,2	-0,12	0,737363	0,442223	
4				0,3	-0,08	0,74502	0,487893	
5				0,4	-0,04	0,759113	0,529559	
6				0,5	0	0,780286	0,566476	

5. Сохраните под именем Пр№ 9 Фамилия Группа.

<u>Задание 2.</u> Запишите формулу $y = 0{,}5x^2 - \frac{[(ax-b)+c]x-b}{x-1}$ по всем требованиям MS Excel. Рассчитайте значение функции y для x от 0 до 1,3 с шагом 0,1 на Листе2 Рабочей книги. Выделите блок клеток **D**1:**E**15, содержащий данные для графической обработки. Построить точечный график функции y(x).

	A	B	C	D	E

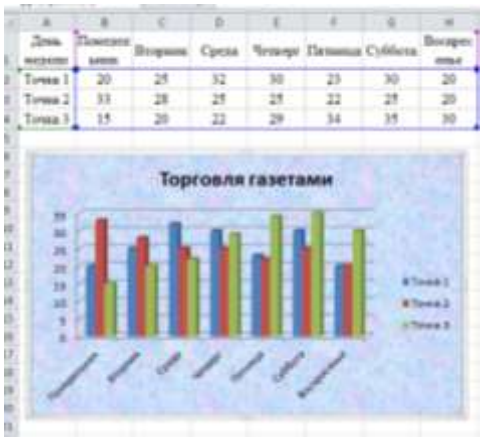
1	a	b	c	x	y(x)
2	0,1	0,2	0,3	0	
3				0,1	
4				0,2	
…				…	
15				1,3	

Задание 3. Имеются данные о продажи газет в трех торговых точках за неделю:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	День недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
2	Точка 1	20	25	32	30	23	30	20
3	Точка 2	33	28	25	25	22	25	20
4	Точка 3	15	20	22	29	34	35	30

Внесите эти данные на Лист3 Рабочей книги и постройте гистограмму (столбчатую диаграмму), на которой будут отображены данные сразу обо всех трех торговых точках.

1. Создайте таблицу в MS Excel, заполните ее данными.
2. Выделите блок клеток A1:H4, содержащий данные для графической обработки (Данные располагаются в строках. Первая строка выделенного блока является строкой X координат (опорные точки); следующие три строки выделенного блока содержат Y координаты (высоты столбиков) диаграммы.) и постройте диаграмму.
3. Укажите заголовок диаграммы: “Торговля газетами”.



Задание 4. На Лист3 Постройте линейную диаграмму, отражающую изменение количества проданных газет в течение недели (см. задание 3).

Задание 5. На Лист3 На основе таблицы продажи газет (см. задание 3) и постройте для нее ярусную диаграмму (столбчатая диаграмма 2-ой вид). Результаты работы сохраните в ранее сохраненном файле

Форма отчета: Студенты записывают номер и тему занятия, задание. Подробно описывают выполнение работы и отвечают на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое редактор электронных таблиц?
2. Перечислить элементы электронной таблицы, их обозначения.

3. Как называется документ, созданный в табличном процессоре. Из каких частей он состоит?
4. Какие данные можно вносить в ячейки электронной таблицы?
5. Чем отличается абсолютная адресация от относительной. Когда применяются эти виды адресации?
6. Как построить диаграммы по числовым данным?

Практическая работа № 13 Экономические и статистические расчеты в электронных таблицах

Требования безопасности труда

1. Подготовить рабочее место.

2. Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания.

3. Запрещается:

– прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;

– прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

– переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;

– допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;

– производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;

– работать на компьютере при снятых кожухах;

– отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур.

4. Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю.

5. Не приступать к работе до устранения неисправностей.

6. При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить своего руководителя, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

7. По окончании работы необходимо:

– Отключить питание компьютера.

– Привести в порядок рабочее место.

– Выполнить упражнения для глаз и пальцев рук на расслабление.

Пояснения:

Различия индивидуальных значений признака у единиц совокупности называются **вариацией признака.** Она возникает в результате того, что индивидуальные значения складываются под совместным влиянием разнообразных условий (факторов), по-разному сочетающихся в каждом отдельном случае.

Вариация наблюдается и в пределах однородной, выделенной по тому или другому группировочному признаку, группы. Вариация, которая не зависит от факторов, положенных в основу выделения групп, называется **случайной вариацией.**

Изучение вариации в пределах однородной группы предполагает использование следующих приемов: построение вариационного ряда (ряда распределения), его графическое изображение, исчисление основных характеристик распределения.

Вариационный ряд - групповая таблица, построенная по количественному признаку, в сказуемом которой показывается число единиц в каждой группе. Форма построения вариационного ряда зависит от характера изменения изучаемого признака, он может быть построен в форме дискретного ряда или в форме интервального ряда.

По характеру вариации значений признака различают:

• признаки с прерывным изменением (дискретные);

• признаки с непрерывным изменением (непрерывные). Признаки с прерывным изменением могут принимать лишь конечное число определенных значений (например, тарифный разряд рабочих, число детей в семье, число станков, обслуживаемых одним рабочим). Признаки с непрерывным изменением могут принимать в определенных границах любые значения (например, стаж работы, пробег автомобиля, размер дохода и т. д.).

Для признака, имеющего прерывное изменение и принимающего небольшое количество значений, применяется построение **дискретного**

ряда. В первой графе ряда указываются конкретные значения каждого индивидуального значения признака, во второй графе - численность единиц с определенным значением признака.

Для признака, имеющего непрерывное изменение, строится интервальный вариационный ряд, состоящий, так же как и дискретный ряд, из двух граф (варианты и частоты). При его построении в первой графе отдельные значения признака указываются в интервалах “от - до”, во второй графе - число единиц, входящих в интервал. Интервалы образуются, как правило, равные и закрытые.

Величина интервала определяется по формуле

$$i = R / m,$$

где R - размах колебания (варьирования) признака; $R = x_{max} - x_{min}$;

m - число групп.

Число групп приближенно определяется по формуле Стерджесса:

$$m = 1 + 3{,}322 \lg n,$$

где n - общее число единиц совокупности.

Полученную по этой формуле величину округляют до целого числа, поскольку количество групп не может быть дробным числом.

При небольшом объеме информации (численности единиц в совокупности) число групп может быть установлено исследователем без использования формулы Стерджесса.

Величину интервала обычно округляют до целого (всегда большего) числа, исключение составляют лишь случаи, когда изучаются малейшие колебания признака (например, при группировке деталей по величине размера отклонений от номинала, измеряемого в долях миллиметра).

Нижнюю границу первого интервала принимают равной минимальному значению признака (чаще всего его предварительно округляют до целого числа); верхняя граница первого интервала соответствует значению $(x_{min} + 0)$ Для последующих групп границы

определяются аналогично, т. е. последовательно прибавляется величина интервала. Если единица обладает значением признака, равным величине верхней границы интервала, то ее следует относить к следующей группе.

Примером интервального вариационного ряда служит табл. 3.1.

Таблица 3.1 Выполнение норм выработки рабочими цеха

Группы рабочих по выполнению норм выработки, %	Число рабочих
80 – 90	2
90 – 100	22
100 – 110	48
110 – 120	16
120 – 130	2
Итого	90

Вариационный ряд, состоящий из двух граф (варианты и частоты), иногда дополняется другими графами, необходимыми для вычисления отдельных статистических показателей или для более отчетливого выражения характера вариации изучаемого признака. Достаточно часто в ряд вводится графа, в которой подсчитываются накопленные частоты *(S).* **Накопленные частоты** показывают, сколько единиц совокупности имеют значение признака не больше, чем данное значение, и исчисляются путем последовательного прибавления к частоте первого интервала частот последующих интервалов.

Частоты ряда (f) могут быть заменены **частостями** *(w),* которые представляют собой частоты, выраженные в относительных числах (долях или процентах) и рассчитанные путем деления частоты каждого интервала на их общую сумму, т. е.

$$w_1 = \frac{f_1}{\Sigma f}; \quad w_2 = \frac{f_2}{\Sigma f} \text{ и т. д.}$$

Замена частот частостями позволяет сопоставлять вариационные ряды с различным числом

наблюдений. В табл. 3.2 по данным табл. 3.1 исчислены частности и накопленные частоты. Частности в долях исчислялись так:

$$\frac{2}{90} = 0{,}022; \quad \frac{22}{90} = 0{,}245 \quad \text{и т. д.}$$

Таблица 3.2 Выполнение норм выработки рабочими цеха

Группы рабочих по выполнению норм выработки, %, *x*	Число рабочих,f	Частости,w		Накопленная частота,*S*
		в долях	в%	
80 - 90	2	0,022	2,2	*2*
90 - 100	22	0,245	24,5	24
100 - 110	48	0,533	53,3	72
110 - 120	16	0,178	17,8	88
120 - 130	2	0,022	2,2	90
Итого	90	1,000	100,0	

Частности в процентах:

0,022 • 100 = 2,2%; 0,245 • 100 = 24.5% и т. д.

Накопленные частоты:

2 + 22 = 24; 24 + 48 = 72; 72 + 16 = 88; 88 +2 = 90.

Если вариационный ряд дан с неравными интервалами, то для правильного представления о характере распределения необходимо произвести расчет абсолютной или относительной плотности распределения.

Абсолютная плотность распределения *(p)* представляет собой величину частоты, приходящейся на единицу размера интервала отдельной группы ряда: $p = f / I$.

Относительная плотность распределения (p') - частное от деления частости *(w)* отдельной группы на размер ее интервала:

$\boldsymbol{p'} = w/i$.

Первым этапом изучения вариационного ряда является его **графическое изображение.** Дискретный вариационный ряд изображается в виде так называемого полигона, или многоугольника, распределения частот, являющегося разновидностью статистических ломаных. Для изображения интервального ряда применяются **полигон распределения частот и гистограмма частот.**

Строятся графики в прямоугольной системе координат. При построении полигона частот на оси абсцисс в одинаковом масштабе откладываются направо в порядке возрастания значения признака (для дискретного характера) или центральные значения интервалов (для интервальных рядов); по оси ординат наносится шкала для выражения величин частот. Из точек на оси абсцисс, соответствующих величине признака, восстанавливаются перпендикуляры высотой, соответствующей частоте; вершины перпендикуляров соединяются отрезками прямой. Крайние точки полученной ломаной соединяются с лежащими на оси абсцисс следующими (меньшими и большими) возможными, но фактически не наблюдающимися значениями признака, частота которых, очевидно, равна 0. Замкнутая с осью абсцисс ломаная линия представляет полигон распределения частот.

Для построения гистограммы по оси абсцисс откладывают величины интервалов, а частоты изображаются прямоугольниками, построенными на интервалах с высотой в масштабе оси ординат. В случае неравенства интервалов гистограмма строится не по частотам или частостям, а по плотности распределения.

В ряде случаев для изображения вариационных рядов используется **кумулятивная кривая (кумулята),** она особенно удобна для сравнения вариационных рядов. Накопленные частоты наносятся на чертеж в виде ординат; соединяя вершины отдельных ординат прямыми, получают ломаную линию, которая, начиная с нуля, непрерывно поднимается над осью абсцисс, до тех пор пока не достигнет высоты, соответствующей общей сумме частот.

Если поменять местами оси координат в кумуляте, то получаем новый вид графического изображения **- огиву.**

При построении графических изображений вариационного ряда большое значение имеет соотношение масштабов по оси абсцисс *(x)* и оси ординат (f). В этом случае следует руководствоваться так называемым "правилом золотого сечения", в соответствии с которым высота графика должна быть примерно в два раза меньше его основания.

Для анализа вариационных рядов используются три группы показателей:

• показатели центра распределения;

• показатели степени вариации;

• показатели формы распределения.

Средняя арифметическая для дискретного ряда распределения исчисляется по формуле

$$\bar{x} = \frac{\Sigma xf}{\Sigma f},$$

где *x* - варианты значении признака;

f- частота повторения данного варианта.

Средняя арифметическая для интервального ряда распределения:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x'f}{\Sigma f},$$

где x' - середина соответствующего интервала значения признака.

Медиана (Me) соответствует варианту, стоящему в середине ранжированного ряда. Положение медианы определяется ее номером:

$$N_{Me} = \frac{n+1}{2},$$

где n - число единиц в совокупности.

По накопленным частотам определяют ее численное значение в дискретном вариационном ряду.

В интервальном ряду распределения сначала указывают интервал, в котором находится медиана.

Медианным является первый интервал, в котором сумма накопленных частот превысит половину общего числа наблюдении.

Численное значение медианы определяется по формуле

$$Me = x_{Me} + i\frac{\frac{(n+1)}{2} - S_{(-1)}}{f_{Me}},$$

где .$x_{ме}$ - нижняя граница медианного интервала;

i - величина интервала;

$S_{(-1)}$- накопленная частота интервала, предшествующего медианному;

f- частота медианного интервала.

Мода (Мо) - наиболее часто встречающееся значение признака. В дискретном ряду - это варианта с наибольшей частотой. В интервальном ряду сначала определяется модальный интервал, т. е. тот интервал, который имеет наибольшую частоту.

Конкретное значение моды определяется по формуле

$$Mo = x_{Mo} + i\frac{f_{Mo} - f_{(Mo-1)}}{[f_{Mo} - f_{(Mo-1)}] + [f_{Mo} - f_{(Mo+1)}]},$$

где x_{Mo} - нижняя граница модального интервала;

f_{Mo} - частота модального интервала;

$f_{(мо-1)}$ - частота интервала, предшествующего модальному;

$f_{(мо+1)}$ - частота интервала, следующего за модальным.

Моду и медиану можно определить на основе графического изображения ряда. Медиана определяется по кумуляте. Для ее определения высоту наибольшей ординаты, которая соответствует общей численности, делят пополам. Через полученную точку проводят прямую, параллельную оси абсцисс, до пересечения ее с кумулятой. Абсцисса точки пересечения является медианной величиной.

Мода определяется по гистограмме распределения. Для этого правую вершину модального прямоугольника соединяют с правым верхним углом предыдущего прямоугольника, а левую вершину модального прямоугольника - с левым верхним углом последующего прямоугольника. Абсцисса точки пересечения этих прямых и будет модой распределения.

Размах колебаний (размах вариации)

$$R = x_{max} - x_{min},$$

где x_{max} , x_{min} - соответственно максимальное и минимальное значения признака. Величина показателя зависит от величины только двух крайних вариант и не учитывает степени колеблемости основной массы членов ряда.

Среднее линейное отклонение

$$(\bar{d})$$

и среднее квадратическое

отклонение (σ) показывают, на сколько в среднем отличаются индивидуальные значения признака от среднего его значения. **Среднее линейное отклонение** определяется по формулам:

а) для несгруппированных данных (первичного ряда)

$$\bar{d} = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{n};$$

б) для *n* вариационного ряда

$$\bar{d} = \frac{\sum |x - \bar{x}| f}{\sum f}.$$

Порядок выполнения работы:

По приведенным ниже данным о квалификации рабочих цеха требуется: 1) построить дискретный ряд распределения;

2) дать графическое изображение ряда; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения.

Тарифные разряды 24 рабочих цеха: 4; 3; 6; 4; 4; 2; 3; 5; 4; 4;

5; 2; 3; 4; 4; 5; 2; 3; **6;** 5; 4; 2; 4; 3.

Решение 1. Дискретный ряд распределения имеет вид

Распределение рабочих цеха по квалификации

Тарифный разряд, x	Число рабочих, f	Накопленная частота, *S*	X*f	$\lvert x - \bar{x} \rvert$
2	4	4		
3	5	9		
4	9	18		
5	4	22		
6	2	24		
Итого	24	-		$\sum$

2. На рис. 3.1 представлено графическое изображение построенного дискретного вариационного ряда в виде полигона частот.

Полигон частот замыкается, для этого крайние вершины соединяются с точками на оси абсцисс, отстоящими на одно деление в принятом масштабе (в данном случае $x = 1$ и $x = 7$).

3. К показателям центра распределения относятся: средняя арифметическая, мода и медиана.

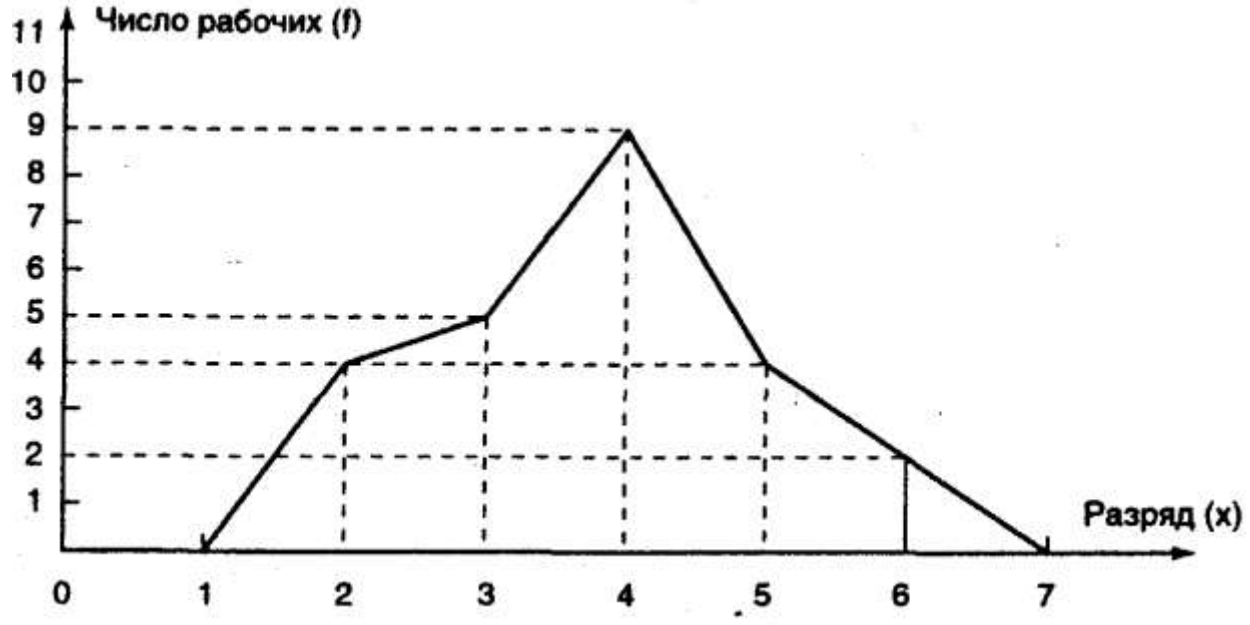


Рис. 3.1. Полигон распределения рабочих цеха по квалификации Средняя арифметическая -

$$\bar{x} = \frac{\sum x \cdot f}{\sum f} = \frac{2 \cdot 4 + 3 \cdot 5 + 1 \cdot 9 + 5 \cdot 4 + 6 \cdot 2}{4 + 5 + 9 + 4 + 2} = \frac{91}{24} = 3{,}8 \text{ разряда.}$$

Мо =4-му разряду (4-й разряд встречается 9 раз, т. е. это наибольшая частота).

$$N_{Me} = \frac{24 + 1}{2} = 12{,}5;$$

Ме = 4-му разряду (так как номер 12 и 13 соответствуют 4-му разряду).

К показателям вариации относятся: среднее линейное отклонение *(d)*, среднее квадратическое отклонение (σ), коэффициент вариации *(V)*. Для расчета показателей ряда распределения удобно использовать

вспомогательную табл. 3.3.

$$\bar{d} = \frac{\sum |x - \bar{x}| f}{\sum f} = \frac{\sum |d| \cdot f}{\sum f} = \frac{22,2}{24} = 0,9 \text{ разряда;}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum d^2 f}{\sum f}} = \sqrt{\frac{31,96}{24}} = 1,15 \text{ разряда;}$$

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100 = \frac{1,15}{3,8} \cdot 100 = 30,3\%.$$

Таблица 3.3

Расчет показателей вариации

Тарифный разряд, *x*	Число рабочих, F	$d = x - \bar{x}$	$\|d\| \cdot f$	$d^2 \cdot f$
2	4	-1,8	7,2	12,96
3	5	-0,8	4,0	3,20
4	9	+0,2	1,8	0.36
5	4	+1,2	4,8	5,76
6	2	+2,2	4,4	9,68
Итого	24		22,2	31,96

Следовательно, индивидуальные значения отличаются в среднем от средней арифметической на 1,15 разряда, или на 30,3%.

Среднее квадратическое отклонение превышает среднее линейное отклонение в соответствии со свойствами мажорантности средних.

Значение коэффициента вариации (30,3%) свидетельствует о том, что совокупность достаточно однородна.

Как видно на рис. 3.1, распределение рабочих по тарифному разряду несимметрично, поэтому определяется показатель асимметрии:

$$A_s = \frac{\bar{x} - Mo}{\sigma} = \frac{3,8 - 4}{1,15} = -0,17.$$

Вывод: Следовательно, асимметрия левосторонняя, незначительная

Имеются следующие данные о возрастном составе рабочих цеха (лет):18;38;28;29;26;38;34;22;28;30;22;23;35;33;

27; 24; 30; 32; 28; 25; 29; 26; 31; 24; 29; 27; 32; 25; 29; 29.

Для анализа распределения рабочих цеха по возрасту требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) дать графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения. Сформулировать вывод.

Решение 1. Величина интервала группировки определяется по формуле

$$i = \frac{R}{m} = \frac{38-18}{7} = \frac{20}{7} = 2{,}85 \approx 3 \text{ года},$$

где m принимаем равным 7.

Интервальный ряд распределения

Группы рабочих по возрасту (лет), *x*	Число рабочих, f	Накопленная частота, *S*
18-21	1	1
21 -24	3	4
24-27	6	10
27-30	10	20
30-33	5	25
33-36	3	28
36-39	2	30
Итого	30	-

2. Графически интервальный вариационный ряд может быть представлен в виде гистограммы, полигона, кумуляты.

Гистограмма строится в прямоугольной системе координат. По оси абсцисс откладывают интервалы значений вариационного признака, причем число интервалов целесообразно увеличить на два (по одному в начале и в

конце имеющегося ряда) для удобства преобразования гистограммы в полигон частот. На отрезках (интервалах) строятся прямоугольники, высота которых соответствует частоте.

Для преобразования гистограммы в полигон частот середины верхних сторон прямоугольников соединяют отрезками прямой, и две крайние точки прямоугольников замыкаются по оси абсцисс на середине интервалов, в которых частоты равны нулю.

На рис. 3.2 представлено графическое изображение построенного интервального вариационного ряда в виде гистограммы и полигона частот.

Как видно из графика, треугольники, относящиеся к площади гистограммы и к площади полигона, попарно равны между собой, и, следовательно, площадь гистограммы и площадь полигона данного вариационного ряда также совпадают.

На основе построенной гистограммы графически можно определить значение моды. Для этого правую вершину модального прямоугольника соединяют прямой с правым верхним углом предыдущего прямоугольника, а левую вершину модального прямоугольника соединяют с левым верхним углом последующего прямоугольника. Абсцисса точки пересечения этих прямых и будет модой распределения. Мо = 28,3 года. На рис. 3.2 эти прямые

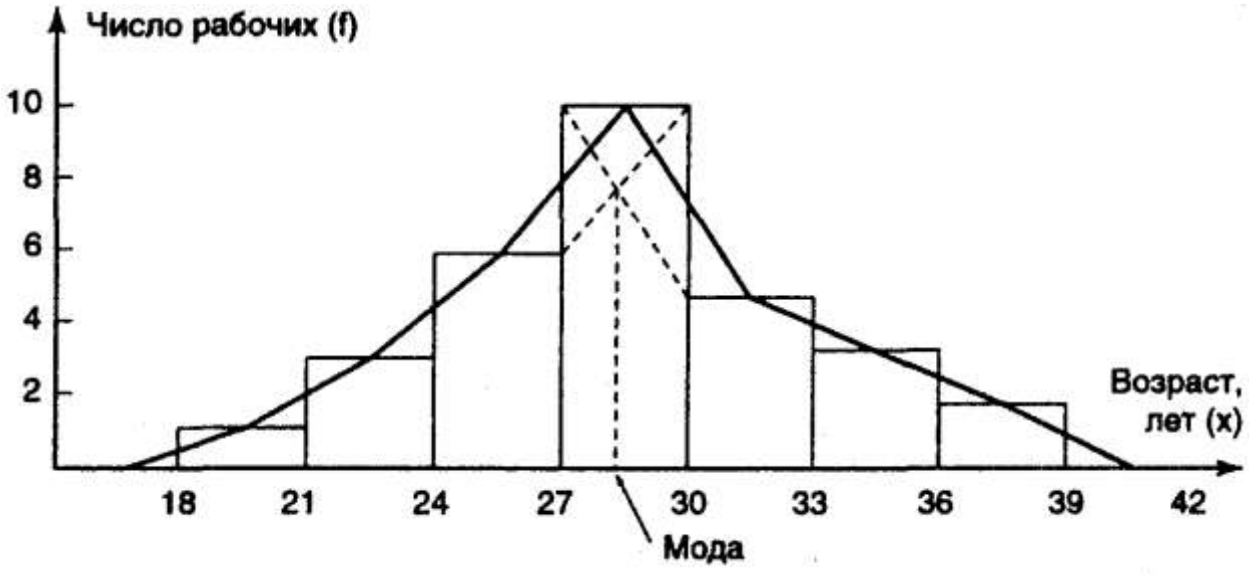


Рис. 3.2. Гистограмма и полигон распределения рабочих цеха по возрасту

линии, соединяющие вершины прямоугольников, и перпендикуляр из точки их пересечения показаны пунктирной линией. На рис. 3.3 представлена кумулятивная кривая (кумулята). Кумулята может быть использована для графического определения медианы. Для этого последнюю ординату кумуляты делят пополам. Через полученную точку проводят прямую, параллельную оси *x,* до пересечения ее с кумулятой. Из точки пересечения опускается перпендикуляр до оси абсцисс. Абсцисса точки пересечения является медианой.

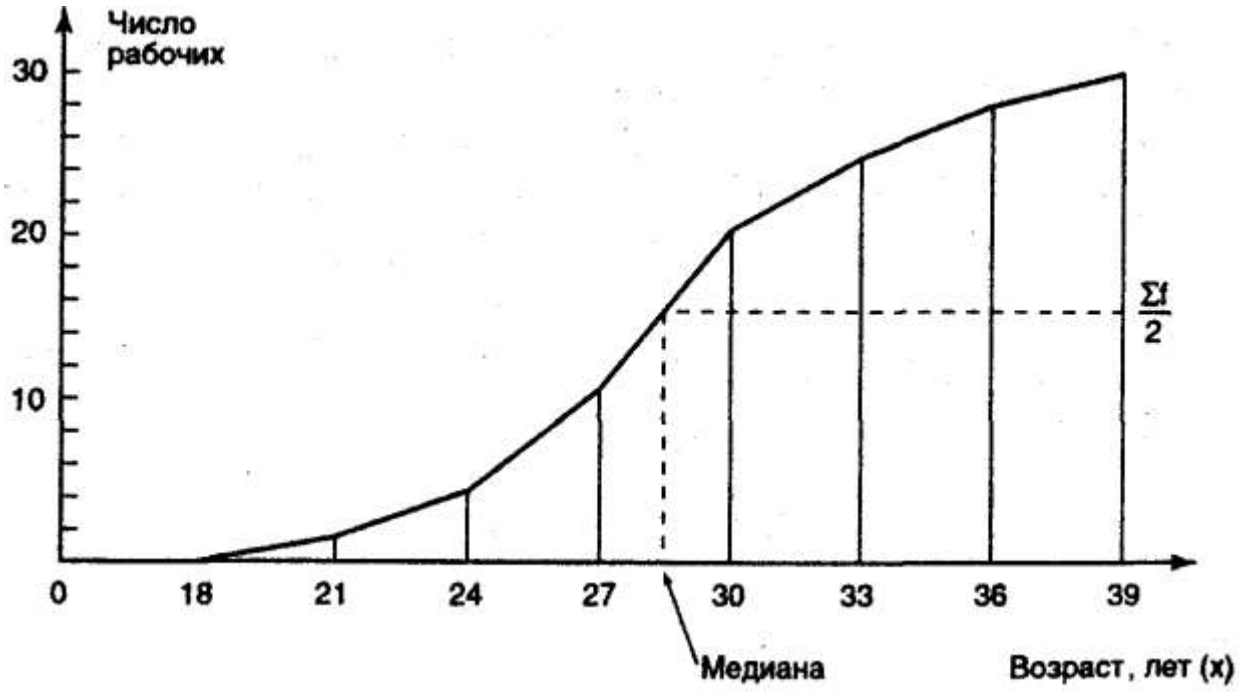


Рис. 3.3. Кумулята распределения рабочих цеха по возрасту

Линии, определяющие медиану, на рис. 3.3 показаны пунктирными линиями. Me = 28,6 года. 3. Расчет показателей центра распределения:

$$\bar{x} = \frac{\sum x'f}{\sum f} = \frac{19{,}5 \cdot 1 + 22{,}5 \cdot 3 + 25{,}5 \cdot 6 + 28{,}5 \cdot 10 + 31{,}5 \cdot 5 + 34{,}5 \cdot 3 + 37{,}5 \cdot 2}{30} =$$

$$= \frac{861}{30} = 28{,}7 \text{ года,}$$

где x` - среднее значение признака в интервале (центр интервала).

Для интервального вариационного ряда порядок расчета структурных средних следующий: сначала находят интервал, содержащий моду или

медиану, а затем рассчитывают соответствующие значения названных показателей.

Модальным в данном распределении является интервал 27 -30 лет, так как наибольшее число рабочих (f= 10) находится в этом интервале. Значение моды определяется по формуле

$$\text{Mo} = x_{\text{Mo}} + i \cdot \frac{f_{\text{Mo}} - f_{(\text{Mo}-1)}}{[f_{\text{Mo}} - f_{(\text{Mo}-1)}] + [f_{\text{Mo}} - f_{(\text{Mo}+1)}]} =$$

$$= 27 + 3 \cdot \frac{10-6}{(10-6)+(10-5)} = 27 + 3 \cdot \frac{4}{4+5} = 28{,}33 \text{ года.}$$

Значение моды, полученное по формуле, соответствует значению, полученному на графике.

Место медианы -

$$N_{\text{Me}} = \frac{n+1}{2} = \frac{30+1}{2} = 15{,}5.$$

Медианным является также интервал 27-30 лет, так как в этом интервале находятся номера 15 и 16 ряда.

$$\text{Me} = x_{\text{Me}} + i \cdot \frac{\frac{n+1}{2} - S_{(\text{Me}-1)}}{f_{\text{Me}}} = 27 + 3 \cdot \frac{\frac{30+1}{2} - 10}{10} = 28{,}65 \text{ года.}$$

Для расчета показателей вариации составляется вспомогательная таблица (табл. 3.4).

Таблица 3.4 Вспомогательная таблица для расчета показателей вариации

Группы рабочих по возрасту, лет	Центр интервала, лет *(x')*	f	$x' \cdot f$	$d = x' - \bar{x}$	$\lvert d \rvert \cdot f$	d^2	$d^2 f$

18-21	19,5	1	19,5	-9,2	9,2	84,64	84,64
21 –24	22,5	3	67,5	-6,2	18,6	38,44	115,32
24-27	25,5	6	153,0	-3,2	19,2	10,24	61,44
27-30	28,5	10	285,0	-0,2	20,0	0,04	0,40
30-33	31,5	5	157,5	2,8	14,0	7,84	39,20
33-36	34,5	3	103,5	5,8	17,4	33,64	100,92
36-39	37,5	2	75,0	8,8	17,6	77,44	154,88
Итого	-	30	861,0	-	116,0	-	556,80

$$\bar{d} = \frac{\sum |x' - \bar{x}| \cdot f}{\sum f} = \frac{\sum |d| \cdot f}{\sum f} = \frac{116,0}{30} = 3,87 \text{ года;}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x' - \bar{x})^2 f}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum d^2 f}{\sum f}} = \frac{556,80}{30} = 4,31 \text{ года;}$$

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100 = \frac{4,31}{28,7} \cdot 100 = 15,0\%.$$

Следовательно, вариация возраста у рабочих данного цеха не является значительной, что подтверждает достаточную однородность совокупности.

Как видно на рис. 3.2, распределение рабочих по возрасту несимметрично, поэтому определяется показатель асимметрии:

$$A_s = \frac{\bar{x} - Mo}{\sigma} = \frac{28,7 - 28,3}{4,31} = +0,09.$$

Следовательно, асимметрия правосторонняя, незначительная. При правосторонней асимметрии между показателями центра распределения существует соотношение

$$Mo < Me < \bar{x}.$$

Для данного распределения это соотношение выполняется, т. е. 28, 33 < 28, 65 < 28, 70. При левосторонней асимметрии *(А,* со знаком минус) соотношение между показателями центра распределения будет иметь вид:

Для имеющегося распределения, учитывая незначительную асимметрию, целесообразно определить показатель эксцесса (островершинности):

$$Ex = \frac{\mu_4}{\sigma^4} - 3,$$

$$\mu_4 = \frac{\sum (x' - \bar{x})^4 \cdot f}{\sum f}.$$

где Ц4 ~ центральный момент четвертого порядка;

Вывод: Отрицательное значение эксцесса свидетельствует о плосковершинности распределения.

Порядок выполнения работы:

Требования к отчету:

Отчет должен содержать:

- название лабораторной работы;
- формулировку цели работы;
- письменные и электронные отчёты;
- краткие письменные ответы на контрольные вопросы.

Вывод:

Происходит быстрый поиск необходимых правовых документов.

Контрольные вопросы:

1. Как построить кумуляту, полигон, огиву и гистограмму?
2. Как рассчитать среднюю?

3. Каковы особенности нахождения медианы и моды в табличном редакторе?

Практическая работа № 14

Создание многотабличных БД различными способами.

Цель работы: Изучение информационной технологии создания базы данных в системе управления базами данных (СУБД) информационной технологии создания базы данных в системе управления базами данных MS Access:

- познакомиться с основными понятиями базы данных
- научиться создавать таблицу БД в различных режимах
- освоить основные приемы заполнения и редактирования таблиц БД

Пояснения:

Создание базыданных в MS Access – Файл / Создать / Новая база данных. Указать имя БД и место ее хранения.

Создание таблиц баз данных в MS Access может быть проведено тремя способами (Рисунок 1):

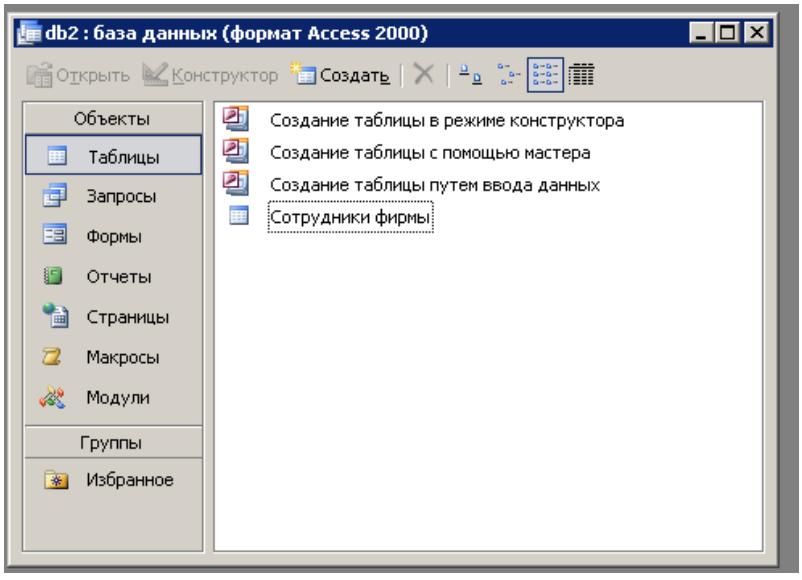


Рис 1 – Режимы создания таблиц БД

1. В режиме Мастера, когда на выбор предоставляется несколько таблиц со стандартным набором полей. Из образцов полей необходимо выбрать поля в указанной последовательности, используя кнопки со стрелками (Рисунок 2). Переименование поля выполняется с помощью кнопки Переименовать поле.

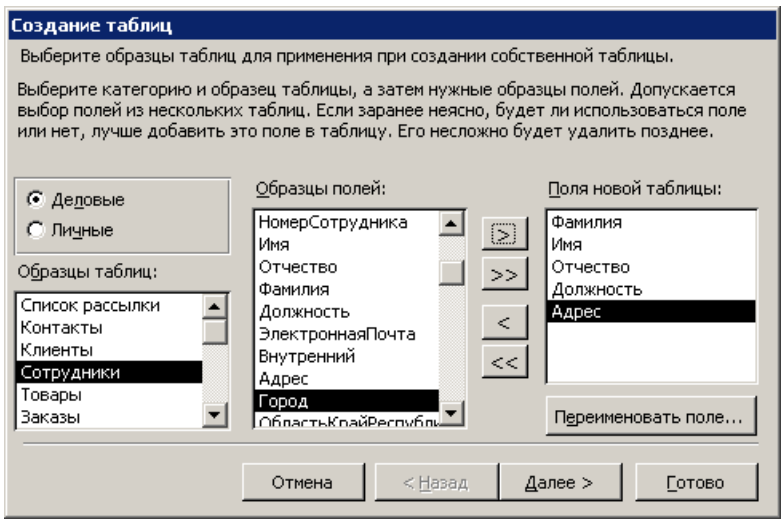


Рис 2 – Выбор полей из образца таблицы «Сотрудники»

2. В режиме Конструктора, когда пользователь сам указывает название полей, их тип и описание (Рисунок 3).

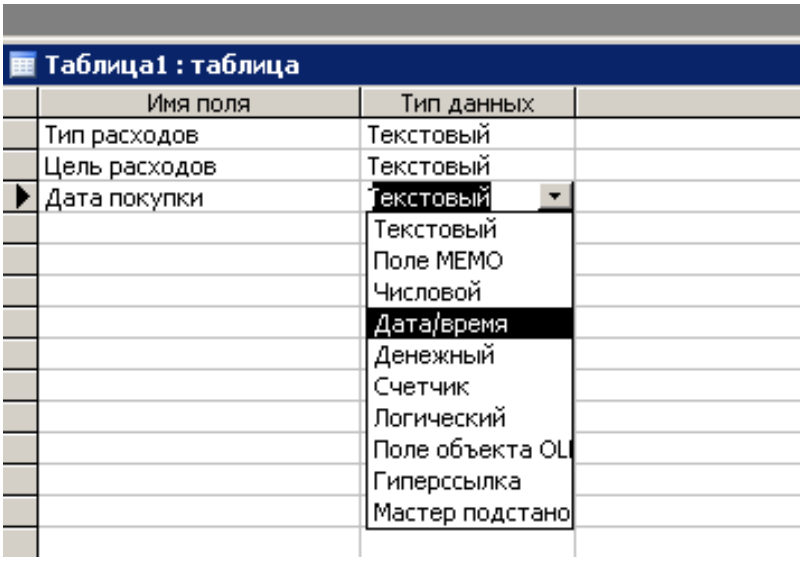


Рис 3 – Окно создания таблицы в режиме Конструктор

3. В режиме Таблицы подразумевает простой ввод имени поля и его значения. Переименование поля производится с помощью двойного щелчка по его названию и ввода нового имени.

Базы данных должны проектироваться предельно аккуратно, чтобы гарантировать надёжное и правильное хранение данных. Поскольку реляционная модель БД основывается на первичных ключах для

идентификации объектов и внешних ключах для создания связей, необходимо следить за целостностью (достоверностью) ключей.

Одной из целей создания базы данных является создание *нормализованных* (правильно разработаны) таблиц. Нормализация подразумевает разделение таблицы на несколько таблиц с целью исключения дублирования данных.

База данных считается нормализованной, когда каждое поле содержит только одно значение, а каждая таблица состоит из верного набора полей.

Нормализация таблиц базы данных - первый шаг на пути проектирования структуры реляционной базы данных. Строго говоря, конечно, не самый первый - сначала надо решить, что же мы вообще будем хранить в базе, то есть определиться со структурой полей, их типами и размерностью, смыслом хранимой в них информации.

Теория нормализации реляционных баз данных была разработана в конце 70-х годов 20 века. Согласно ей, выделяются шесть нормальных форм, пять из которых так и называются: первая, вторая, третья, четвертая, пятая нормальная форма, а также нормальная форма Бойса-Кодда, лежащая между третьей и четвертой. Существует шесть нормальных форм. Каждая нормальная форма разрабатывается на основе предшествующих. На практике в основном применяются три нормальные формы (остальные применяются редко).

База данных считается нормализованной, если ее таблицы (по крайней мере, большинство таблиц) представлены как минимум в третьей нормальной форме. Часто многие таблицы нормализуются до четвертой нормальной формы, иногда, наоборот, производится денормализация.

Главная цель нормализации базы данных - устранение избыточности и дублирования информации. В идеале при нормализации надо добиться, чтобы любое значение хранилось в базе в одном экземпляре, причем значение это не должно быть получено расчетным путем из других данных, хранящихся в базе.

Первая нормальная форма

Первая нормальная форма:

- запрещает повторяющиеся столбцы (содержащие одинаковую по смыслу информацию)
- запрещает множественные столбцы (содержащие значения типа списка и т.п.)
- требует определить первичный ключ для таблицы, то есть тот столбец или комбинацию столбцов, которые однозначно определяют каждую строку

Вторая нормальная форма

Вторая нормальная форма требует, чтобы неключевые столбцы таблиц зависели от первичного ключа в целом, но не от его части. В принципе, если таблица находится в первой нормальной форме и первичный ключ у нее состоит из одного столбца, то она автоматически находится и во второй нормальной форме.

Третья нормальная форма

Чтобы таблица находилась в третьей нормальной форме, необходимо, чтобы неключевые столбцы в ней не зависели от других неключевых столбцов, а зависели только от первичного ключа. Самая распространенная ошибка - это расчетные столбцы, значения которых можно получить путем каких-либо манипуляций с другими столбцами таблицы. Для приведения таблицы в третью нормальную форму такие столбцы из таблиц надо удалить.

Нормальная форма Бойса-Кодда

Нормальная форма Бойса-Кодда требует, чтобы в таблице был только один потенциальный первичный ключ. Чаще всего у таблиц, находящихся в третьей нормальной форме, так и бывает, но не всегда. Если обнаружился второй столбец (комбинация столбцов), позволяющий однозначно идентифицировать строку, то для приведения к нормальной форме Бойса-Кодда такие данные надо вынести в отдельную таблицу.

Четвертая нормальная форма

Для приведения таблицы, находящейся в нормальной форме Бойса-Кодда, к четвертой нормальной форме необходимо устранить имеющиеся в ней многозначные зависимости. То есть обеспечить, чтобы вставка /

удаление любой строки таблицы не требовала бы вставки / удаления / модификации других строк этой же таблицы.

Пятая нормальная форма

Таблицу, находящуюся в четвертой нормальной форме и, казалось бы, уже нормализованную до предела, в некоторых случаях еще можно бывает разбить на три или более (но не на две!) таблиц, соединив которые, мы получим исходную таблицу. Получившиеся в результате такой, как правило, весьма искусственной, декомпозиции таблицы и называют находящимися в пятой нормальная форме. Формальное определение пятой нормальной формы таково: это форма, в которой устранены зависимости соединения. В большинстве случаев практической пользы от нормализации таблиц до пятой нормальной формы не наблюдается.

Разработаны специальные формальные математические методы нормализации таблиц реляционных баз данных. На практике же толковый проектировщик баз данных, детально познакомившись с предметной областью, как правило, достаточно быстро набросает структуру, в которой большинство таблиц находятся в четвертой нормальной форме).

Главное, чего мы добьемся, проведя нормализацию базы данных - это устранение (или, по крайней мере, серьезное сокращение) избыточности, дублирования данных. Как следствие, значительно сокращается вероятность появления противоречивых данных, облегчается администрирование базы и обновление информации в ней, сокращается объем дискового пространства.

Например, данные о сотрудниках мы разделили на две таблицы «Сотрудники» и «Дополнительные сведения». В таблицу «Сотрудники» занесены данные, которые потребуются при работе сотрудника с клиентом, а в таблице «Дополнительные сведения» хранятся данные, необходимые при приёме сотрудника на работу и не нужные при работе сотрудника с заказами.

При дальнейшем создании базы обратите особое внимание на распределение данных в таблицах, зависимость неключевых полей от первичного ключа и их независимость от других неключевых полей.

Модификация и редактирование

1. Операции над полями и записями таблицы:

a. Производятся с помощью команд из меню Правка (Удалить, Копировать, Вырезать, Вставить);

b. Ввод новой записи: Записи / Ввод данных в одноименном режиме;

c. Удаление фильтра: Записи / Удалить фильтр;

d. Сортировка данных: Записи / Сортировка;

e. Поиск записей в таблице: Правка / Найти;

f. Удаление поля таблицы: Правка / Удалить столбец;

g. Добавление нового поля: Вставка / Столбец;

h. переход в различный режимы производится с помощью меню Вид (Конструктор, Режим таблицы).

i. Для удобства работы некоторые поля можно скрыть командой Формат / Скрыть столбцы.

2. Запросы. Бланк запроса – это бланк, предназначенный для определения запроса или фильтра в режимеКонструктор записи или в окне Расширенный фильтр. В диалоговом окне Добавление таблицы выбрать требуемую таблицу (в данном случае «Сотрудники фирмы», Рисунок 4). При этом к бланку запроса добавится список полей таблицы. По умолчанию откроется бланк запроса на выборку (Рисунок 5). Список полей – это окно небольшого размера, содержащее список всех полей в базовом источнике записей.

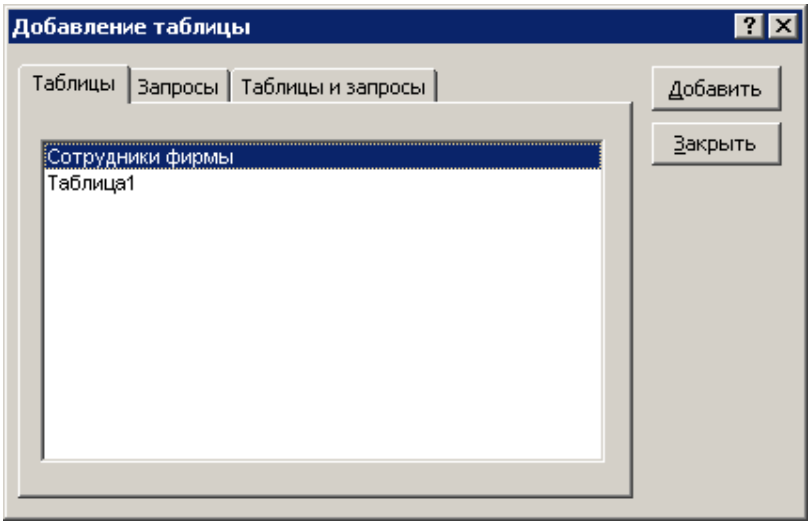


Рис. 4 – Добавление списка полей таблицы Сотрудники фирмы

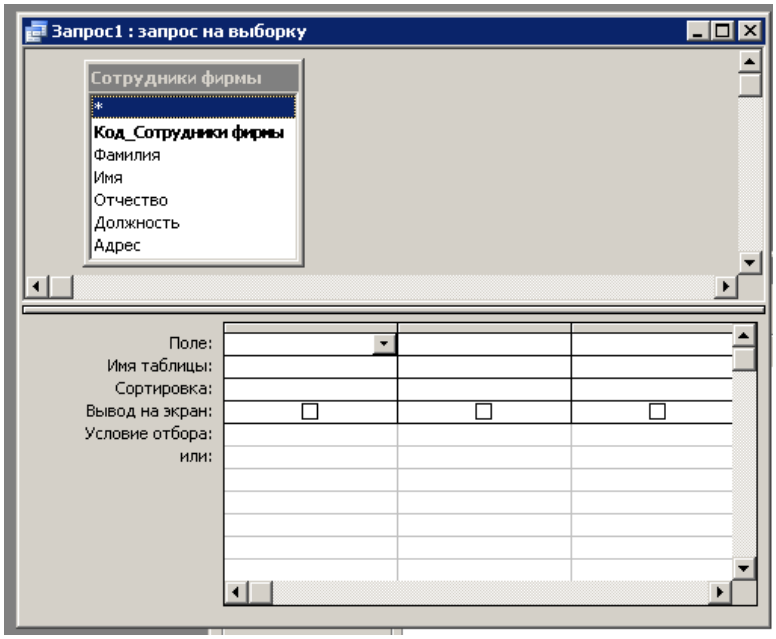


Рис. 5 – Бланк запроса на выборку

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением, Microsoft Excel ;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

Задание 1.

Любым способом создайте таблицы «Товары», «Типы», «Клиенты», «Поставщики», «Заказано», «Заказы», «Доставка».

1. Таблица Типы должна содержать следующие поля: *КодТипа* (счётчик, ключевое), *Категория* (текстовый).

2. Таблицу «Клиенты» составьте из полей: *КодКлиента* (ключевое, текстовый: уникальный пятисимвольный код, образуемый из названия организации), *Название* (текстовый), *ОбращатьсяК* (текстовый), *Должность* (текстовый), *Адрес* (текстовый), *Город* (текстовый), *телефонФакс* (текстовый).

3. В таблице «Поставщики» создайте поля: *КодПоставщика* (счётчик, ключевое), *Название* (текстовый), *ОбращатьсяК* (текстовый),

Должность (текстовый), *Адрес* (текстовый), *город* (текстовый), *Страна* (текстовый), *ТелефонФакс* (текстовый).

4. В таблице «Доставка» создайте поля: *КодДоставки* (счётчик, ключевое), *Название* (текстовый), *Телефон* (текстовый).

5. Таблица «Товары» должна содержать следующие поля: *КодТовара* (ключевое, счётчик), *Марка* (текстовый), *КодТипа* (числовой), КодПоставщика (числовой), *ЕдиницаИзмерения* (текстовый), *Цена* (денежный), *НаСкладе* (текстовый), *Ожидается* (числовой), *МинЗапас* (числовой), *ПоставкиПрекращ* (логический).

Поля «КодТипа» и «КодПоставщика» заполняются по подстановке из таблицы «Типы» и «Поставщики» соответственно. В таблице «Типы» выбирается поле «Категория», в таблице «Поставщики» - поле «Название». Названия полей в таблице «Товары» меняются на «Категория» и «Поставщик» соответственно.

Использование Мастера подстановок: лабораторная работа №3.

Внимание! Тип данных поля, в котором используется *Мастер подстановок*, должен соответствовать типу данных ключевого поля подстановочной таблицы.

6. В таблице «Заказы» должны быть поля: *КодЗаказа* (счётчик, ключевое), *КодКлиента* (текстовый), *КодСотрудника* (числовой), *ДатаРазмещения* (дата/время), *ДатаНазначения* (дата/время), *ДатаИсполнения* (дата/время), *Доставка* (числовой), *СтоимостьДоставки* (денежный).

Поля «КодКлиента», «КодСотрудника» и «Доставка» заполняются по подстановке. Для поля «КодКлиента» подстановочная таблица «Клиенты» (поле «Название»), для поля «КодСотрудника» – «Сотрудники» (поле «Фамилия»), для поля «Доставка» – «Доставка» («Название»).

7. В таблице «Заказано» ключевыми являются два поля, т.е. имеется составной ключ. Создайте следующие поля: *КодЗаказа* (числовой, ключевое), *КодТовара* (числовой, ключевое), *Количество* (числовой), *Скидки*

(числовой). Чтобы создать составной ключ, выделите оба поля, удерживая левую клавишу мыши и нажмите на пиктограмме ключа.

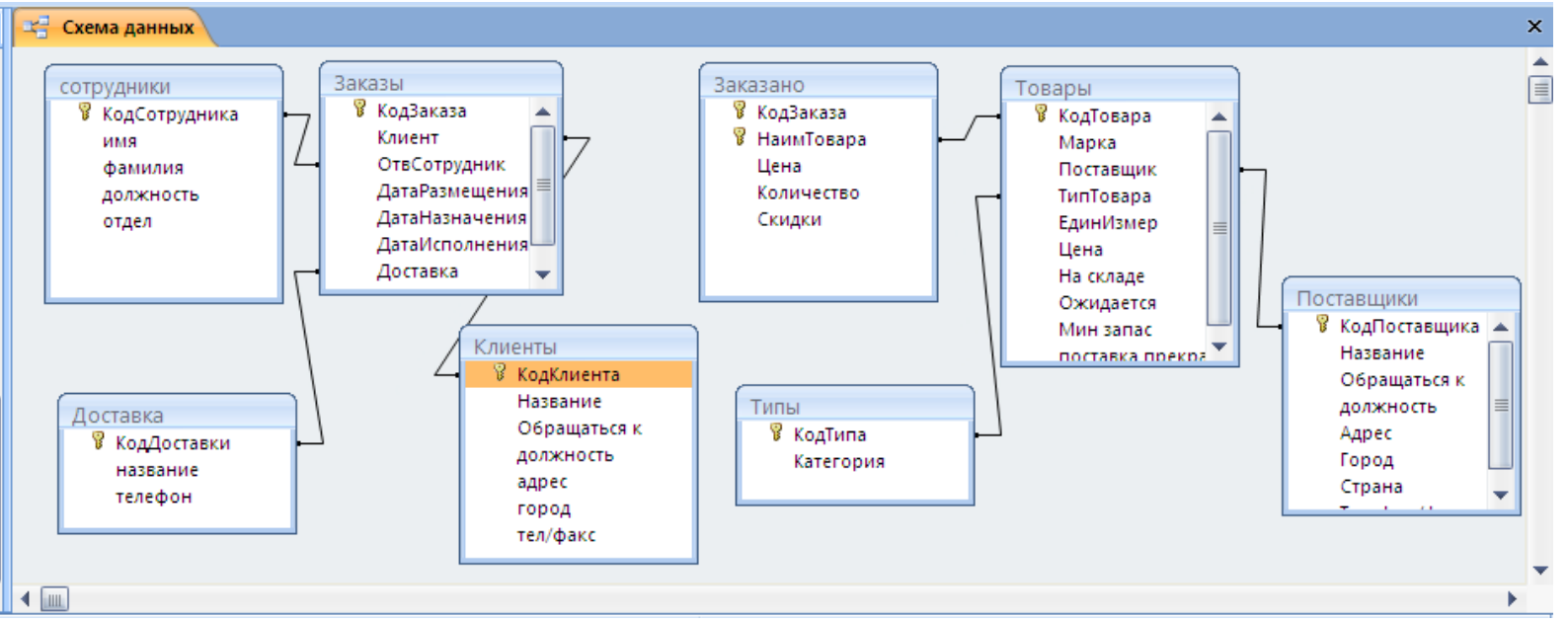
Поле «КодТовара» заполняется по подстановки из таблицы «Товары» (поле «Марка») Измените название поля «КодТовара» на «НаименованиеТовара».

Поле «Скидки» должно иметь процентное значение: в режиме *Конструктор* в *Свойствах поля* укажите *Размер поля* - одинарное с плавающей точкой, *Формат поля* - процентный, *Десятичных знаков* - 0, *Значение по умолчанию* - 0, *Условие на значение* - Between 0 And 1, *Сообщение об ошибке* - необходимо ввести знак процента.

Задание 2 Изменение схемы данных

1. Откройте окно *Схема данных* (вкладка *Работа с базами данных/раздел Показать или скрыть/Схема данных, Схема данных*).

2. Вызовите меню, щёлкнув правой кнопкой мыши по пустому месту, выберите *Добавить таблицу*. В окне *Добавление таблицы* добавьте в схему данных все созданные таблицы.



На схеме данных должны быть показаны таблицы, объединённые в две группы тонкими линиями без обозначения типов связей (рис. 8).

Рис. 8. Схема данных после Использования Мастера подстановок.

3. Двойным щелчком левой кнопки по линии связи вызовите окно *Изменение связей* и отметьте флажками *Обеспечение целостности данных*, *Каскадное обновление полей*. Связь должна определиться как *один-ко-многим*.

4. Установите связь таблиц «Заказы» и «Заказано», перетащив поле «КодЗаказа» из таблицы «Заказы» на поле «КодЗаказа» в таблицу «Заказано». В открывшемся окне *Изменение связей* отметьте *Обеспечение целостности данных*. Поскольку в таблице «Заказано» два ключевых поля, то связь будет установлена один-ко-многим (рис. 9).

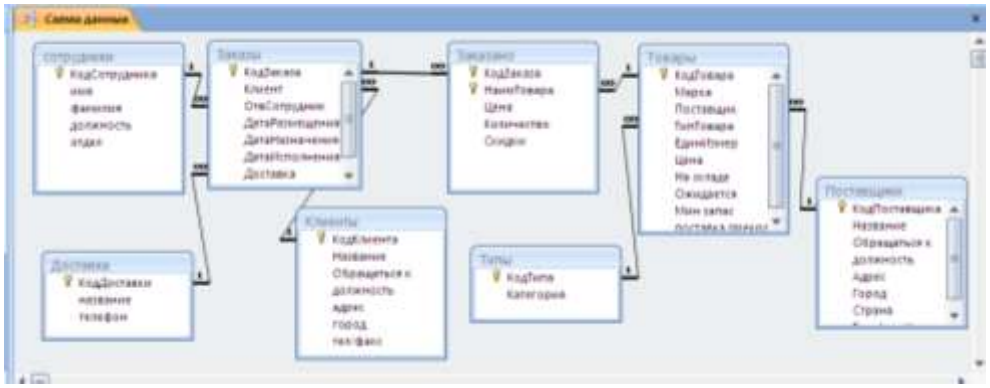


Рис. 9. Схема данных базы данных «Продуктовая база»

Задание 3. Заполните таблицы данными

1. Таблица «Типы»

КодТипа	Категория	Описание
1	напитки	Алкогольные и безалкогольные напитки, чай, кофе и др.
2	хлебобулочные	Хлеб, крекеры, хлопья и пр.
3	кондитерские	Десерты, конфеты, джемы, муссы и пр.
4	мясо/птица	Мясные полуфабрикаты, готовые изделия
5	фрукты	Сушёные и свежие фрукты

2. Таблица «Доставка»

КодДоставки	название	телефон
1	Ространс	(3452)238745
2	РЖД	(3452)256734
3	Авиа	(3452)359856
4	самодоставка	

3. Таблица «Поставщики» (не менее 10 поставщиков из разных стран и городов)

Код Поставщика	Название	Обращаться к	Должность	Адрес	Город	Страна	Телефон факс

1	China Traders	Yoshi Nagase	совладелец	9-8 Sekimai	Пекин	Китай	(09)3436277
2	Производственная компания «Дарья»	Наталья Седова	Главный менеджер	Гагарина, 27	Москва	Россия	(095)9786432
3	Производственное предприятие «Толстяк»	Игорь Матвеев	Менеджер по продажам	Садовая, 16	Москва	Россия	(095)9075449
4	Nord-Ost-Fisch mbH	Sven Petersen	Внешний координатор	Frahmredder 112a	Куксхавен	Германия	(04721) 8714
5	Фирма «Морозко»	Никита Игнатьев	Представитель	Ленина, 86	Омск	Россия	(413)568790
….							
10	Сельскохозяйственная фирма «Сад»	Олеся Криванко	Главный менеджер	Товарная, 59	Краснодар	Россия	(267)874390

4. Таблица «Клиенты» (не менее 10 клиентов по Тюмени и Тюменской области)

Код клиента	Название	Обращаться к	должность	адрес	город	Телефон факс
ОООПМ	Триера	Вероника Коль	Старший менеджер	Пермякова, 35	Тюмень	(3452)357856
ЧПМСТ	Ольга	Инна Кудрявцева	совладелец	Республики, 15	Тюмень	(3452)238745
ОООСТ	Триумф	Пётр Моргунов	Представитель	Парковая, 27	Ялуторовск	(34522)38754
Не менее 10						

5. Таблица «Товары» (не менее 30 наименований товаров)

Код товара	Марка	Поставщик	Категория	Единица измерения	Цена	На складе	Ожидается	Минимальный запас	Поставка прекращена
1	Фуджи	China Traders	фрукты	30 кг в 1 ящике	1830р.	12	120	10	☐
2	Дарья	Производственная компания «Дарья»	мясо/птица	10 пакетов по 1 кг	1400р.	100	0	5	☑
3	Морозко	Фирма «Морозко»	мясо/птица	20 пакетов по 1 кг	2200р.	56	0	5	☐
4	Толстяк	Производственное предприятие «Толстяк»	напитки	24 бутылки по 0,5 л	720 р.	156	0	15	☐
5	Алдред	Сельскохозяйственная фирма «Сад»	фрукты	25 кг в ящике	1425р.	10	0	10	☑
….									
30									

В таблицах «Заказы» и «Заказано» должно быть одинаковое количество записей (не менее 15) с одними и теми же номерами, т.к. таблица «Заказано» является логическим продолжением таблицы «Заказы». При заполнении полей «ДатаРазмещения», «ДатаНазначения» и «ДатаИсполнения» учитывайте распределение заказов по разным месяцам за 2 года.

6. Таблица «Заказы»

Код заказа	Клиент	ОтветсСотрудник	Дата Размещения	Дата Назначения	Дата Исполнения	Доставка	СтоимДоставки
1	Триера	Шишкин Андрей	2.03.08	6.03.08	4.03.08	Ространс	120,78 р.
2	Ольга	Максимов Павел	23.09.07	13.10.07	4.10.07	Ространс	135,00 р.
3	Триумф	Фомин Валерий	14.01.08	19.01.08	17.01.08	РЖД	576,45 р.
…							
15							

7. Таблица «Заказано»

Код заказа	НаимТовар	Количество	скидки
1	Фуджи	5	15%
2	Толстяк	30	3%
3	Морозко	7	0
…			
15			

Задание 4 Произвести модификацию таблицы «Сотрудники»

a. Удалить восьмую запись

b. В третьей записи изменить фамилию на Арбенин

c. Ввести новую запись в режиме Таблицы с фамилией Рокотов

d. Ввести новую запись в режиме ввод данных с фамилией Григорьев

e. Снять фильтр и вывести на экран все записи

f. Переместить первую запись в конец таблицы

g. Скопировать запись с фамилией Рокотов на вторую и изменить в ней имя

h. Проверить правильность изменений БД: должны быть записи с номерами со 2 по 7 и с 9 по 13 (скриншот).

i. Произвести сортировку данных по полю Фамилия в порядке убывания. Аналогично произвести сортировку данных по полю Должность в порядке возрастания.

j. Произвести поиск всех записей с фамилией Рокотов.

k. Изменить имя поля Отдел на Наименование отдела в режиме Таблицы.

l. В меню справка ознакомиться с темой «Добавление поля в таблицу». Занести в отчет основные сведения.

m. Добавить в таблицу «Сотрудники» перед полем Примечание новые поля: Дата поступления и адрес проживания.

n. Перести в режим Конструктор и проверить (при необходимости изменить) типы данных созданных полей (поля должны иметь дата и текстовый). Вернуться в режим Таблицы.

o. Удалить поле Адрес проживания

p. Заполнить поле Дата поступления произвольными данными. Сохранить изменения в таблице. Дата найма

Форма отчета:

- Записать номер и тему занятия.
- Записать задание.
- Подробно описать выполнение работы.
- Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Как в Access определить связи между таблицами?
2. Что такое ключевое поле и каким требованиям оно должно соответствовать?
3. Типы связей «один-к-одному» и «один-ко-многим». Каким образом эти связи реализуются в реляционных базах данных?

Практическая работа № 15

Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД

Цель работы: Изучение информационной технологии создания базы данных в системе управления базами данных (СУБД) и освоить основные приемы заполнения и редактирования таблиц БД

Пояснения:

Модификация и редактирование

Операции над полями и записями таблицы:

a. Производятся с помощью команд из меню Правка (Удалить, Копировать, Вырезать, Вставить);

b. Ввод новой записи: Записи / Ввод данных в одноименном режиме;

c. Удаление фильтра: Записи / Удалить фильтр;

d. Сортировка данных: Записи / Сортировка;

e. Поиск записей в таблице: Правка / Найти;

f. Удаление поля таблицы: Правка / Удалить столбец;

g. Добавление нового поля: Вставка / Столбец;

h. переход в различный режимы производится с помощью меню Вид (Конструктор, Режим таблицы).

i. Для удобства работы некоторые поля можно скрыть командой Формат / Скрыть столбцы.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением, Microsoft Excel ;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

Задание 1.

1. Откройте пр №12
2. Произвести модификацию таблицы «Сотрудники»

q. Удалить восьмую запись

r. В третьей записи изменить фамилию на Арбенин

s. Ввести новую запись в режиме Таблицы с фамилией Рокотов

t. Ввести новую запись в режиме ввод данных с фамилией Григорьев

u. Снять фильтр и вывести на экран все записи

v. Переместить первую запись в конец таблицы

w. Скопировать запись с фамилией Рокотов на вторую и изменить в ней имя

x. Проверить правильность изменений БД: должны быть записи с номерами со 2 по 7 и с 9 по 13 (скриншот).

y. Произвести сортировку данных по полю Фамилия в порядке убывания. Аналогично произвести сортировку данных по полю Должность в порядке возрастания.

z. Произвести поиск всех записей с фамилией Рокотов.

aa. Изменить имя поля Отдел на Наименование отдела в режиме Таблицы.

bb. В меню справка ознакомиться с темой «Добавление поля в таблицу». Занести в отчет основные сведения.

cc. Добавить в таблицу «Сотрудники» перед полем Примечание новые поля: Дата поступления и адрес проживания.

dd. Перести в режим Конструктор и проверить (при необходимости изменить) типы данных созданных полей (поля должны иметь дата и текстовый). Вернуться в режим Таблицы.

ee. Удалить поле Адрес проживания

ff. Заполнить поле Дата поступления произвольными данными. Сохранить изменения в таблице. Дата найма

Форма отчета:

- Записать номер и тему занятия.
- Записать задание.
- Подробно описать выполнение работы.

- Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Форматирование таблиц в Access.
2. Сортировка по одному и нескольким полям в Access.
3. Поиск и замена данных в Access.

Практическая работа № 16

Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД. Работа с данными в СУБД с использованием запросов

Цель работы: Освоить приёмы работы с данными, хранящимися в БД, с использованием многотабличных форм, научиться создавать сложные запросы, используя Построитель выражений

Пояснения:

1. На практике часто требуются формы, позволяющие производить одновременный ввод или просмотр данных, хранимых в двух или более связанных таблицах. Например, при выводе информации и заказах, можно сразу вывести информацию о сотрудниках, работавших с данными заказами. Эти данные хранятся в разных таблицах: «Заказы» и «Заказано», связанных отношением «один-ко-многим».

Для удобства работы можно создать форму, которая позволит просматривать, вводить и редактировать все данные одновременно. В таких случаях для отображения записей в основной и подчинённой таблицах можно использовать многотабличные иерархические или связанные формы.

Иерархической называется форма, содержащая поля из главной и одной или нескольких подчинённых таблиц.

Связанной называется форма, в которой имеется кнопка, открывающая подчинённую форму при необходимости просмотра данных.

1. Иерархические формы.

Иерархической является форма, содержащая одну или несколько подчинённых форм. Первичная форма называется *главной*, а форма внутри неё называется *подчинённой*.

Создание формы с подчинённой формой для вывода данных из таблицы «Заказы» и «Заказано». Данные в таблице «Заказы» находятся на стороне «один» в отношении «один ко многим» и будут являться главной формой, а данные в таблице «Заказано» на стороне «многие» - подчинённой формой. Главная форма базируется на таблице с ключом, а подчинённая форма на

таблице, содержащей поле с тем же именем, что и ключевое, и с тем же или совместимым типом данных.

2. При работе с таблицами в любой момент можно вывести на экран любую информацию с помощью различных запросов. Сложные выражения в запросах создаются с помощью элементарных логических операций ***«или», «и», «не»***.

Логическая операция «*или*».

Когда необходимо выбрать данные по одному из нескольких условий используют оператор ***или (or)*** Существует два способа использования оператора ***или (or)*** .

1.1. Можно ввести все условия в одну ячейку строки «Условие отбора», соединив их логическим оператором ***или (or)***. В этом случае будут выбраны данные, удовлетворяющие хотя бы одному из условий.

Например, запись «300 ***or*** 500», введённая в ячейку на пересечении строки «Условие отбора» и столбца «Дополнительные», определит выбор сотрудников, имеющих дополнительные выплаты 300 или 500 рублей.

1.2. Аналогичный результат можно получить, введя второе условие в отдельную ячейку строки «*или»*. При использовании несколько строк «*Или»*, запись будет выбрана, если выполняется условие хотя бы в одной из строк.

2. Логическая операция «и».

2.1. Логическая операция ***и* (*and*)** используется в том случае, когда должны быть выполнены несколько условий одновременно и только в этом случае запись будет выбрана. Чтобы объединить несколько условий отбора оператором ***и* (*and*)** следует привести их в одной строке «*Условие отбора»*. Например, чтобы выбрать сотрудников, имеющих основные выплаты больше 3000 и дополнительные более 800, надо в ячейки на пересечении строки «Условие отбора» и столбца «Основные» ввести выражение *>3000,* а столбца «Дополнительные» - *>800.*

Внимание! Условия, связанные оператором ***и* (*and*)** выполняются раньше условий, объединённых оператором ***или (or).***

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением Microsoft Excel;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

Задание 1 Перейдите на вкладку *Создание*, нажмите кнопку *Другие формы* и выберите *Мастер форм;*

1. В качестве источника данных выберите таблицу «Заказы»;
2. В окне *Доступные поля* выберите все поля из таблицы «Заказы», а из таблицы «Заказано» все поля, кроме поля «КодЗаказа», нажмите кнопку *Далее*;
3. В окне *Создание форм* поставьте флажок *Подчинённые формы* и в качестве главной формы определите таблицу «Заказы» (рис. 10);

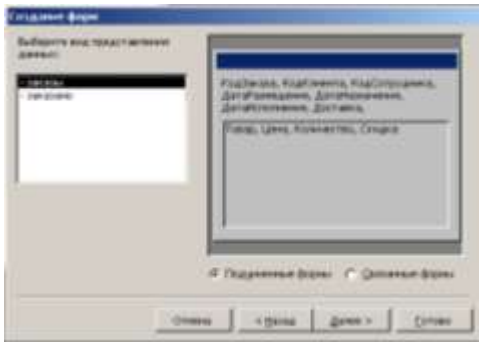


Рис. 10. Создание подчинённой формы.

В следующем окне выберите внешний вид подчинённой формы *Табличный,* нажмите кнопку *Далее* и выберите стиль оформления формы;

4. В следующем диалоговом окне задайте имя формы «Подчинённые формы» и нажмите кнопку *Готово.*

5. Должна получиться форма, совмещающая данные двух таблиц (рис. 11). При просмотре данных в главной форме, в подчинённой появляются данные, связанные с просматриваемой записью.

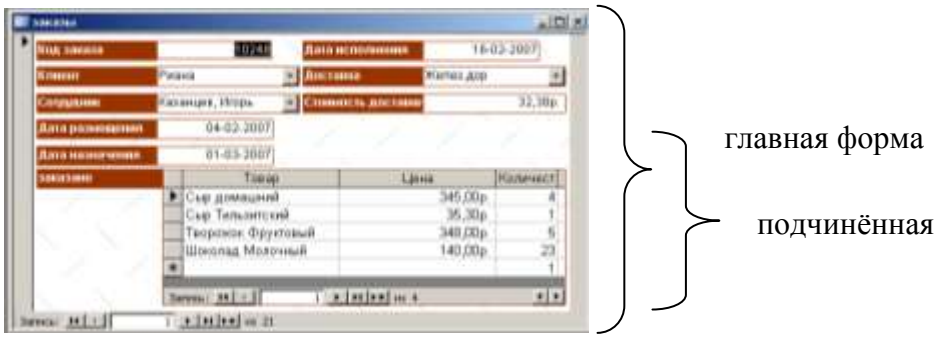


Рис. 11. Внешний вид подчинённой формы.

Задание 2. Связанные формы.

В некоторых случаях возникает необходимость одновременного просмотра связанных записей в двух формах. Например, при просмотре записей о клиентах можно вывести сведения о заказах. При переходе по записям в первой форме в таких случаях необходимо, чтобы во второй форме автоматически выводились связанные с ними записи.

Синхронизация записей, выводящихся в двух формах, осуществляется с помощью кнопки, открывающей вторую форму и синхронизирующей её с первой.

1. В режиме *Мастер форм* создайте (аналогично предыдущему заданию) форму, выбрав поля из двух таблиц «Товары» и «Заказано». Из таблицы «Заказано» выберите поля, непосредственно отражающее наименование и количество товара;

2. В следующем диалоговом окне отметьте флажком *Связанные формы* (рис.12), выберите стиль оформления, задайте имя для каждой формы и нажмите кнопку *Готово*.

Рис. 12. Создание связанных форм.

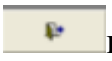
Должна появиться форма, построенная по таблице «Товары», имеющая кнопку с названием формы, построенной по таблице «Заказано» (рис.13). При нажатии на кнопку откроется другая форма, синхронизирующая записи в двух формах.

Рис. 13. Связанные формы.

Внимание! Если кнопка не работает, необходимо понизить уровень безопасности: нажмите кнопку *Параметры* и в открывшемся окне отметьте пункт *Включить это содержимое.* Проверьте работу кнопки.

Задание 3. Создание кнопки для открытия/закрытия, синхронизации или печати формы.

1. Откройте любую созданную форму в режиме *Конструктора*;
2. На вкладке *Элементы управления* нажмите кнопку *Кнопка;*
3. Выберите в форме место и нарисуйте кнопку;
4. В первом окне диалога *Мастера* выберите *Работа с формой* в списке *Категории*, а затем выберите тип кнопки в списке действия. Например, *Закрыть форму;*
5. В следующем окне определитесь, как будет оформлена кнопка: с надписью

или с рисунком (выход  или стоп

);
6. Для упрощения дальнейшей работы с кнопкой, задайте ей имя (например, Закрытие формы);
7. Нажмите кнопку *Готово*.
8. Создайте связанные формы по таблицам Поставщики и Товары.

Задание 4 Создайте запросы с использованием операторов ***или (or)*** и ***и* (*and*)** по любой из имеющихся таблиц**.**

1. Используя **оператор *Between*** (между) можно определить период времени, за который нужно просмотреть данные, интервал чисел, выбрать фамилии на определённые буквы и пр.

2. Перейдите на вкладку *Создание*, раздел *Другие, Конструктор запросов*.

3. Для создания запроса выберите таблицы «Заказы» и «Клиенты».

4. Выберите для запроса поля «КодКлиента», «Название», «Город», «ДатаРазмещения».

5. Поставьте курсор на пересечении поля «ДатаРазмещения» и строки *Условие отбора* и вызовите окно *Построителя выражений*. В левом нижнем окне выберите *Операторы,* а в правом – двойным щелчком оператор *Between*. Вместо слов «*Выражение*» введите даты, определяющие период поиска. Например: *01.08.2009 And 31.08.2009.* После закрытия окна *Построителя выражений* программа автоматически заключит даты в значки #.

6. Проверьте результат выполнения запроса. Если запрос выполняется, сохраните его под понятным именем. Если в результате выполнения запроса появляется пустая таблица, проверьте соответствие запрашиваемого периода и дат, стоящих в вашей таблице.

Задание 5. Создание запроса с критерием поиска на первую букву фамилии.

1. Создайте новый запрос, состоящий из всех полей таблицы «Выплаты» и поля «Фамилия» таблицы «Сотрудники» (аналогично предыдущим).

2. На пересечении строки *Условие отбора* и поля «Фамилия» введите критерий поиска: *М**. В результате запроса должны быть выведены только те фамилии, которые начинаются на букву М. Программа автоматически добавит к букве оператор, определяющий критерий: *Like*.

3. Выполните и сохранить запрос с именем: «Сотрудники на М».

Задание 6. Вычисления срока задержки исполнения заказа.

Создайте запрос в режиме *Конструктора* по таблице «Заказы». Необходимые поля: «Клиент», «ДатаРазмещения», «ДатаИсполения». В следующем (пустом) поле, используя *Построитель выражений*, наберите выражение*:* ***DateDiff("d";[Заказы]! [ДатаРазмещения]; [Заказы]![ДатаИсполнения*]).** В окне *Область ввода* вместо *Выражение 1* наберите *СрокЗадержки.* Выполните запрос.

Задание 7. Выборка товаров, цена которых превышает среднюю.

1. Создайте запрос в режиме *Конструктора* по таблице «Товары». Выберите поля «Марка», «Цена».

2. В строке «Условие отбора» в поле «Цена» наберите выражение ***>(SELECT AVG([Товары]![Цена]) From [Товары]).*** *SELECT* и *From* набираются с клавиатуры. Выполните запрос. Если в вашем запросе кроме полей «Марка» и «Цена» показываются другие поля, выполните следующие действия:

- Вернитесь в *Конструктор* запросов
- В пустом столбце нижней панели окна *Конструктора* щёлкните правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите *Свойства*. Появится окно *Свойства* запроса с пустыми строками.
- Щелкните по пустому месту в окне *Конструктор.* В окне *Свойства* запроса в строке «Вывод всех полей» выберите *Нет*. Закройте окно *Свойства запроса*.

3. Выполните запрос и сохраните его под именем «Цена выше среднего»

Форма отчета: Студенты обсуждают вопросы в своей подгруппе, после чего каждая подгруппа выступает с обоснованным ответом.

Контрольные вопросы:

1. Что такое форма?
2. . С какой целью создаются формы в Access? Виды форм в Access.
3. Инструменты создания форм.
4. Элементы управления в формах, их назначение.
5. В каких случаях применяется запрос?

6. Как происходит поиск и замена данных в Access?
7. Типы запросов в Access. Как выбрать тип запроса?
8. Перечислить основные операторы, используемые в запросе.
9. Назначение построителя выражений и приёмы работы.
10. Модифицирующие запросы. Виды модифицирующих запросов.

Практическая работа № 17

Создание отчетов в СУБД .

Цель работы: Освоить приёмы создания и редактирования отчётов

Пояснения:

Отчёты представляют собой наилучшее средство представления информации из базы данных в виде печатного документа. По сравнению с другими методами вывода данных на печать, отчёты имеют два важных преимущества:

- отчёт предоставляет широкие возможности для группировки и вычисления промежуточных и общих итогов для больших наборов данных;
- отчёты могут быть использованы для получения красиво оформленных материалов, наклеек и других документов.

Перед созданием отчета необходимо определить источник данных. Если данные извлекаются только из одной таблицы, можно создать отчёт на её основе. Однако, если данные поступают из нескольких таблиц, в качестве источника для отчета необходимо использовать запрос. В основном отчёты применяются для просмотра «картины в целом», поэтому чаще базируются на многотабличных запросах.

Также можно создать отчет без использования таблицы или запроса. Например, сопроводительное письмо или отчет, объединяющий два или более подчиненных отчетов, не связанных между собой.

Можно создавать отчеты разных типов в зависимости от конкретных требований. Например, для проведения встречи с поставщиком может потребоваться подробный отчет, а для представления анализа руководству компании можно использовать сводный отчет или отчет с группировкой.

- *Подробный* отчет создаётся по данным из таблицы или запроса.
- Отчет *с группировкой* позволяет организовывать данные по группам, например по типу товара или по дате. Можно вычислять итоговые значения для каждой группы, а также для целого отчета и

отображать информацию в колонтитулах группы.

- *Сводный* отчет содержит итоговые значения, без подробных сведений.
- Отчет *для почтовых наклеек* позволяет печатать имена и адреса в стиле и формате, подходящем для использования с имеющимися наклейками.
- Отчет *с несколькими столбцами* используется для отображения информации в нескольких столбцах (например, для создания списка телефонов).

1. Создание «Автоотчета». Автоотчет — это самый быстрый способ создания отчета, но он предоставляет минимальные возможности управления структурой отчета и его внешним видом. В автоотчет автоматически вносятся все поля источника данных, будь то таблица или запрос. Структура автоотчета может быть либо столбчатой, либо ленточной.

1.1. Не открывая, выделите таблицу или запрос, на основе которого следует создать отчет.

1.2. На ленте инструментов перейдите на вкладку *Создание*. В разделе *Отчёты* выберите кнопку *Отчет*.

2. Создание отчета с помощью Мастера отчетов. С помощью мастеров можно создавать различные отчеты, включая следующие *Пустой отчет, Отчет с группировкой* (с итоговыми значениями или без них), *Отчет для почтовых наклеек*.

Мастер отчетов выводит вопрос о том, на каких таблицах или запросах будет основан отчет и какие поля из этих источников данных должны использоваться. Также выводится вопрос о том, следует ли группировать данные и как выполнять сортировку и обобщение данных.

После вопросов о данных мастер отчетов выводит вопросы о внешнем виде отчета: макете, ориентации и выборе одного из шести визуальных представлений. В заключение выводится вопрос о названии отчета и затем на основе полученных ответов генерируется отчет.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

На вкладке *Создание* выберите *Мастер отчетов*.

1. Выберите таблицу «Заказано» и в окне *Доступные поля* выберите все

2. Из таблицы «Клиенты» выберите поля «Название», «Адрес» и «Город».

3. В следующем окне выберите *Вид представления данных - Заказано* (рис.1).

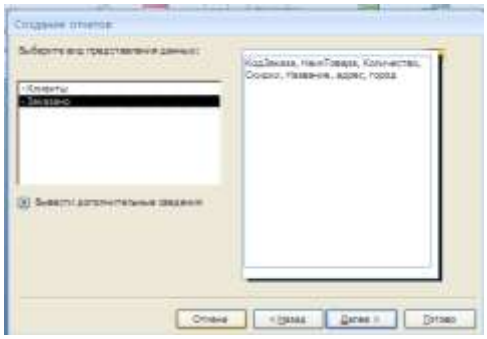


Рис. 1. Мастер отчётов. Выбор вида представления данных.

4. В следующем окне добавьте уровень группировки по названию клиента (рис.2), нажмите *Далее*.

5. Задайте возрастание по полю «Скидки».

Рис. 2. Добавление уровня группировки.

6. В следующем окне выберите вид макета для отчёта и расположение отчёта на странице (книжная или альбомная).

7. В следующем окне выберите оформление отчёта, а в последнем окне задайте имя отчёту и нажмите кнопку *Готово*.

Внимание! Данные при просмотре или в распечатанном отчете являются статичными. Однако при каждом просмотре или печати отчета выводятся самые последние данные из таблицы, отчета или источника данных запроса.

3. Группировка в отчётах. Подведение итогов.

1. Создать отчёт с помощь *Мастера* по таблицам «Заказы», «Заказано», «Товары», «Клиенты». Из таблицы «Товары» нужно выбрать поля Марка и Цена, из таблицы «Заказы» - «ДатаИсполнения», из таблицы «Клиенты» – «Название», из таблицы «Заказано» – «Количество», «Скидки».

2. В следующем окне выберите *Вид представления* данных по таблице «Заказано». Добавьте уровень группировки по названию клиентов.

3. В следующем окне нажмите кнопку *Итоги.* В открывшемся окне определите итоги по полям «Количество», «Цена» и «Скидка», отметив «галочками» *Sum, Avg* (средняя), *Max* соответственно. Нажмите кнопку *Ок* (рис. 3).

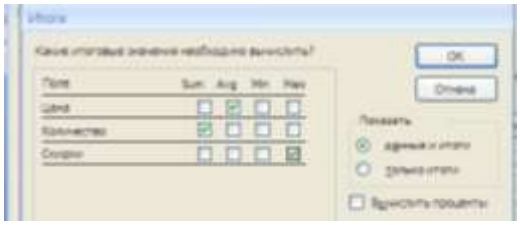


Рис. 3. Подведение итогов в отчётах.

4. В следующем окне выбрать вид макета «блок», *Далее*.

5. Выберите стиль оформления отчёта, задайте имя и нажмите *Готово*.

6. Отредактируйте полученный отчёт в режиме *Конструктора*: измените размеры полей в зависимости от содержания, слова *Sum* и *Avg* замените на «сумма» и «среднее» соответственно, увеличьте шрифт.

4. Построение отчёта в режиме конструктора

На ленте выберите вкладку *Создание*, раздел *Отчеты* и *Конструктор отчётов*. Автоматически откроется вкладка *Конструктор*. В отчетах существуют разделы трёх типов (рис. 4):

Разделы верхнего колонтитула (область Заголовка отчёта и область Верхнего колонтитула): содержат сведения, которые отображаются либо вверху отчета, либо вверху каждой страницы отчета

Рис. 4. Окно конструктора отчётов.

В ***Заголовок отчёта***, который выводится только один раз в начале отчета, включается информация самого верхнего уровня (такая, как заголовок всего отчёта, название компании, адрес и эмблема и пр.)

В область ***Верхнего колонтитула*** включаются данные, которые будут повторяться на каждой странице (например, заголовки полей).

Данные. Раздел данных содержит большую часть информации отчета. Например, в разделе данных счета-фактуры перечисляются все товары и их цены.

Разделы ***Нижнего колонтитула*** страницы включают область *Нижнего колонтитула* и область *Примечаний отчёта*. *Нижний колонтитул* отображается на каждой странице и может включать номер страницы, фамилию сотрудника, номер отдела и пр. Примечание отчёта отображается на последней странице в конце отчета и содержит заключение, такое как общий итог.

Для того чтобы добавить поле и надпись используется панель элементов Конструктора: кнопка ***Aa*** добавляет надпись, кнопка **ab** добавляет поле для ввода данных и пр.

1. В разделе Сервис нажмите кнопку *Страница свойств* и на вкладке Данные выберите *Источник записей* базовую таблицу или запрос для отчета (например, таблицу «Заказы»). Закройте Страницу свойств.

2. В разделе *Сервис* нажмите кнопку *Добавить поля*. Access откроет список полей базовой таблицы или запроса. Поля «Клиент», «ОтвСотрудник» и «ДатаИсполнения» перетащите в *Область данных.*

3. В *Верхнем колонтитуле* поместите заголовок «Исполнение заказов».

4. Перенесите окошки названия полей в верхний колонтитул (под заголовок) и разместите окошки содержания полей под окошками названий (рис. 5).

Рис. 5. Перенос заголовков полей в режиме конструктора.

5. Просмотрите отчёт и сохраните его.

5. Добавление вычисляемых полей в отчёте в режиме Конструктора.

1. Откройте в режиме *Конструктора* запрос, показывающий размещение заказов за период (использовалось выражение «*Between #01.01.2009# And #31.03.2009#»).* Добавьте в запрос таблицы «Товары» и «Заказано» и из таблицы «Товары» выберите поле «Марка». В следующее (пустое поле) введите выражение, вычисляющее стоимость заказа. Сохраните изменения в запросе.

2. Создайте отчёт в режиме *Конструктора*. Из запроса (созданного в п. 5.1.) перетащите все поля в *Область Данных*.

3. В область *Заголовка отчёта* добавьте надпись «Сумма за период», используя кнопку ***Aa*** на ленте инструментов в разделе *Элементы управления*.

4. Если в бланке отчёта нет областей *Заголовок отчёта и Примечание отчёта*, щёлкнув правой кнопкой по бланку отчёта, вызовите контекстное меню и выберите *Заголовок/примечание отчёта*. В область *Примечание отчёта* вставьте вычисляемое поле, используя кнопку **ab**. В первом поле (*Поле№*) измените надпись: *Общая сумма.* В поле *Свободный* введите выражение, вычисляющее сумму всех заказов. Для этого в разделе *Сервис* выберите *Страницу Свойств*. На вкладке *Данные*, в строке *Данные* вызовите *Построителя* выражений и постройте выражение: ***Sum(****поле, в котором есть данные о стоимости заказа из запроса, созданного в п. 5.1****)***. Посмотрите результат выполнения отчёта.

3. Отредактируйте отчёт, изменив расположение надписей (перенесите заголовки полей в *Область верхнего колонтитула*), размер и написание шрифта. Выделите заголовок отчёта, верхний колонтитул, итог и сумму всех заказов.

4. Вставьте рисунок в область Заголовка отчёта (рис. 6). Для этого выделите курсором место, куда будет вставлен рисунок, нажмите на ленте инструментов кнопку *Эмблема* и в появившемся окне укажите адрес, по которому находится рисунок. Сохраните отчёт под именем «Сумма за период».

Рис. 6. Добавление вычисляемого поля и рисунка в отчёт

6. Подчинённые отчёты. В область данных создаваемого отчёта можно внедрить подчинённый отчёт для вывода нескольких детальных строк из таблицы или запроса, находящихся на стороне «многие» (связь «один-ко-многим») по отношению к текущей строке в области данных. Подчинённый

отчёт можно создать двумя способами: в режиме Конструктора и с помощью Мастера отчётов (аналогично созданию сложных форм.

7. Самостоятельная работа:

1. Создайте отчёт с группировкой по категориям товаров, используя любой способ создания отчётов. Выведите общие суммы по каждой категории товаров и среднюю цену.

2. Создайте отчёт с группировкой по работе сотрудников с заказами.

Внимание! Прежде чем создавать отчёты – создайте запросы.

Форма отчета: Студенты обсуждают вопросы в своей подгруппе, после чего каждая подгруппа выступает с обоснованным ответом.

Контрольные вопросы:

1. Способы создания отчётов.

2. В чём отличие Автоотчёта от других способов создания отчётов?

3. Как добавить вычисляемое поле в отчёт?

Практическая работа № 18

Распознавание текста по профилю специальности в программе Fine Reader. Подготовка документа к печати

Цель работы: ознакомится с работой сканера, научиться сканировать документы, распознавать и сохранять результаты сканирования на примере программы ABBYY FINEREADER 6.0.

Пояснения:

Согласно статистике — сканирование архивов документов позволяет сократить внутренние трудозатраты персонала компании в среднем на 75%. Сотрудники перестают заниматься непрофильной деятельностью по поиску и хранению документов и более качественно выполняют свои служебные обязанности.

Второе существенное преимущество сканирования архивов — экономия полезных площадей офисного пространства. Оцифрованный документ всегда доступен в электронном виде и таким образом можно освободить офис: перестать хранить бумажные оригиналы документов.

Так же сканирование документов позволяет существенно повысить уровень конфиденциальность при работе с информацией. Оцифрованный документ, помещенный в электронный архив, может быть получен для работы только тем сотрудником, который имеет для этого авторизованный доступ.

Работа со сканами документов обеспечивает удобный доступ к информации, позволяя таким образом эффективнее организовать работу с документами. Документ всегда доступен и может быть загружен для работы в любой момент.

В зависимости от целей и задач оцифровки документов есть два варианта организации работы.

1. Сканирование в специализированном центре обработки документов.

В этом случае перед тем, как отсканировать документ — его нужно транспортировать к месту сканирования. Удобно, когда компания,

занимающаяся сканированием — имеет в своем составе специальную курьерскую службу для доставки документов.

2. Сканирование документов на территории заказчика.

В таком варианте квалифицированные специалисты по сканированию приезжают к Вам в офис и проводят высокотехнологичное сканирование на своем или Вашем оборудовании.

Нужно отредактировать на компьютере сфотографированный документ или распечатанный текст,

и вы хотите знать, какое приложение справится с этим лучше всего? Представляем вам лучшие бесплатные программы для сканирования и распознавания текста.

ABBYY FineReader: Home Edition

CuneiForm

WinScan2PDF

SimpleOCR

ABBYY FineReader: Home Edition

Перед нами профессиональная система оптического распознавания текста. Её устанавливают не только для домашнего использования, но также и в крупных компаниях. Пожалуй, это самый популярный софт в данном сегменте. Единственное, что следует иметь в виду – в полной версии программа платная. Однако, можно скачать и бесплатный вариант, так называемую испытательную версию ABBYY FineReader: Home Edition. Она будет работать в течение 15 дней и за это время сможет распознать 50 страниц.

Программа позволит из бумажных документов, PDF-файлов и цифровых фото сделать редактируемый текст. Она распознает 179 языков и экспортирует тексты в Word, Excel, PowerPoint или Outlook. Программа для сканирования и распознавания текста ABBYY FineReader очень удобна в использовании, поскольку во время сканирования сохраняет внешний вид документа, а также его структуру. То есть, расположение слов, абзацев, таблиц, изображений, заголовков и нумерация страниц останутся такими же, как и в оригинале. Во время установки выберите язык интерфейса (к

примеру, русский). Меню составлено логично и понятно, так что разобраться в нём не сложно.

Порядок выполнения работы:

1. Запустить программу ABBYY FINEREADER 9.0.

Выполнить: ПУСК – Все программы - ABBYY FINEREADER 9.0. Откроется рабочее окно программы.

2. Создадим новый пакет:

В пункте меню Файл выбрать команду скан. В вышедшем окне указать

3. Отсканируем документ:

Положите документ на стекло сканера текстом вниз. Закройте крышку сканера. Щелкните по кнопке Сканировать (смотри рисунок).

Установить параметры сканирования в зависимости от исходного изображения.

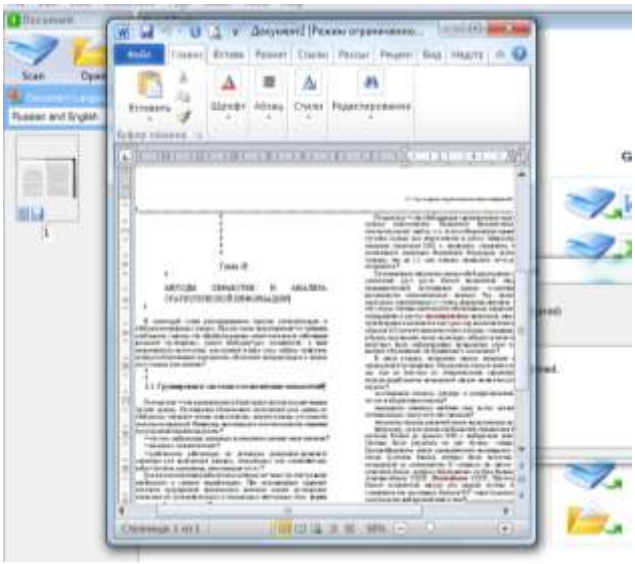
Выбрать сканирование и распознавание в MS Word

Нажать кнопку СКАН.

Подождать до завершения процесса сканирования.

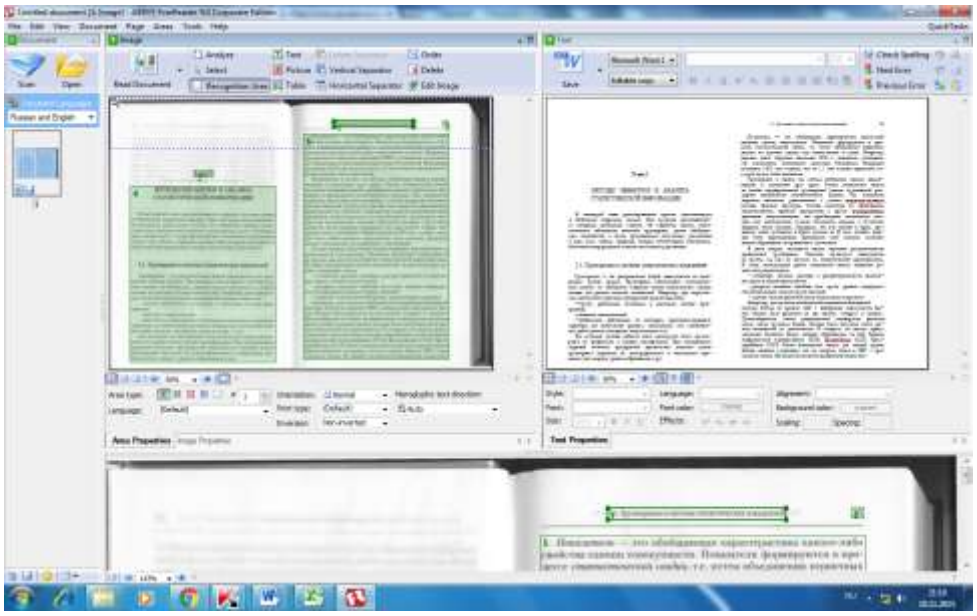
4. Отсканированное изображение откроется в окнах Пакет,

5. Текстовый документ



6. Изображение

7. Крупный план.



8. <u>Выполним распознавание:</u>

- Выполнить сегментацию блоков текста и картинок, используя инструменты **Текст** и **Картинка** (смотри рисунок).
- Щелкнуть по кнопке **Распознать** (смотри рисунок вверху).

9. Выполним экспорт (передачу) распознанного текста в текстовый редактор:

Щелкнуть по кнопке **Передать страницу** в MS WORD (см рисунок вверху).

10. Переданный файл откроется в текстовом редакторе. Отредактировать текст и сохранить его в своей папке.

Форма отчета: Студенты сохраняют сканированный и отредактированный документ в электронном виде.

Контрольные вопросы:

1. Что такое Основные сценарии?
2. При открытии изображений программа сразу начинает их распознавать. Можно ли настроить программу так, чтобы она только открывала изображения, но не распознавала их?
3. При открытии изображения программа автоматически исправляет перекос. Можно ли не выполнять это действие автоматически?
4. Как изменить язык интерфейса?
5. Можно ли назначить комбинацию горячих клавиш по своему усмотрению?
6. Как увеличить рабочее пространство в программе? В основном я работаю только с двумя окнами: Изображение и Текст.

Практическая работа № 19

Поиск информации в Интернете.

Цель работы: Овладение навыками простого и расширенного поиска информации с помощью браузера Internet Explorer.

Пояснения:

Умение составлять информационные запросы – серьезная проверка информационной грамотности специалиста.

При поиске точно названное ключевое слово может не дать точного результата. Поэтому необходим точный поиск, с использованием расширенной лексики и использованием специальных способов формирования запроса.

Можно задать вопрос на так называемом «естественном языке» («где мне найти то-то и то-то»), но необходимо понимать: сознательное составление запроса сделает поиск более точным и информативным, сэкономит вам время и деньги. Введение запроса строчными буквами даст более расширенные результаты по сравнению с использованием прописных букв.

Ввод нескольких слов без кавычек выдаст страницы, в которых имеется хотя бы одно из введенных слов, причем удаленность слов друг от друга будет большая, поэтому словосочетание необходимо брать в кавычки. Чтобы получить гарантию, что некоторое слово обязательно будет в результатах поиска, перед запрашиваемым словом ставится плюс (без пробела), чтобы исключить определенное слово из результатов, ставим минус.

Используя знак звездочки *, можно расширить запрос до всех слов, содержащих введенную часть. Например, если ввести электротехни*, то в результатах поиска окажутся страницы, содержащие электротехника,

электротехнический и т. п.

В Yandex можно запрашивать конкретную форму слова при поиске (исключив другие словоформы), поставив перед ним знак «!».

Обычно используются следующие операторы:

AND — и (и то и то — два термина вместе)

OR — или (или тот термин или тот)

NOT — не (не нужен такой-то термин)

Как правило, поиск с использованием логических операторов, является особой разновидностью поиска и выносится в отдельный раздел, как например в Yandex при запросе Архитектура !AND! ЭВМ.

Краткие советы по поиску информации в Интернет:

• Обдумайте смысл своего запроса. Возможно, частично ответ вам уже известен. Чтобы найти информацию, ищите одновременно ключевые слова из вопроса и известный вам ответ.

• Используйте проверенные вами поисковые системы. Если вы новичок в данной сфере, то вам не помешает уделить некоторое время изучению существующих для этого сетевых средств и принципов их работы.

• Число документов, полученных в результате поиска, может быть огромно. Поэтому решающее значение для оптимального поиска информации имеет правильный набор ключевых слов. Описание того, как составлять эффективные запросы, дается в самих поисковых ресурсах. Как правило, любая поисковая система имеет справочный раздел.

• Проверяйте орфографию в написании слова. Используйте синонимы, если список найденных страниц слишком мал.

• Ищите больше, чем по одному слову. Максимально сужайте предмет поиска.

• Не начинайте обычные слова с прописной буквы, кроме имен собственных.

Используйте ссылку «найти похожие документы», если один из найденных документов наиболее близок к искомому.

• Обратите внимание, что контекст документа уже может содержать ответ, т. е. не потребуется заходить в сам документ.

• При необходимости используйте язык запросов и системы расширенного поиска используемых поисковых систем.

Еще раз напомним, что, используя незнакомую систему поиска, желательно

изучить правила формирования запроса именно в ней.

В ходе подготовки формируется план поиска информации и оформляется в виде текстового файла. Такой план включает:

• название искомых целей;

• искомые организации (фирмы) в аббревиатурах и полных названиях, на русском или иностранном языках;

• конкретные URL;

• ключевые слова для поиска.

Обобщенная методика алгоритмизации информационного поиска может и должна применяться в качестве базы для обучения алгоритмам поиска

Исходные данные для проведения лабораторной работы

Исходными данными для выполнения работы являются браузер Internet Explorer и текстовый редактор Word Pad.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения лекции.

Порядок выполнения работы:

1 **Указание адреса страницы.**

а) Открыть Internet Explorer двойным щелком ЛКМ по значку на рабочем столе.

б) Ввести в адресную строку

в) http://srtv.gks.ru/

г) По полученным материалам выяснить:

Что за сайт

Когда был организован сайт

Какой адрес и информация у организации данного сайта.

д) Скопировать полученные данные и вставить под номером 1 в файл текстового процессора Microsoft Word.

2 **Передвижение по гиперссылкам поискового каталога.**

а) Ввести в адресную строку – http://srtv.gks.ru/ (название поискового каталога).ENTER.

б) Выбрать вкладку «Официальная статистика», перейти по гиперссылке – уровень жизни

в) Перейти по гиперссылке – Среднемесячная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности, (руб.)

г) Полученный материал скопируйте в текстовый или табличный документ(тот же самый) и постройте гистограмму по данной гистограмме

д) Сделайте вывод и сравните его с материалами гиперссылки - Среднемесячная заработная плата по Саратовской области за август 2015 года.

3 **Поиск по ключевым словам в поисковом каталоге.**

а) В таблице приведены запросы к поисковому серверу Yandex. Для каждого номера укажите количество страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

б) Результаты работы в порядке убывания под номером 3 внесите в файл на другую страницу.

4 **Составить сводную таблицу по ведущим поисковым машинам**

(Altavista, Yahoo!, Lycos, Google, Апорт, Яndex, Rambler, Direct Hit, Russia on

the Net)

5 **Найдите и составьте таблицу перечня отечественных и зарубежных электронных журналов** в области технических наук (специальность:

Вычислительная техника. Теория, технология и применения вычислительных

машин и систем).

Форма отчета: Студенты готовят электронный отчёт. Форма отчета представлена в А

Контрольные вопросы:

1. Какие возможности поиска информации предлагает сеть Интернет?
2. Перечислите названия русскоязычных порталов предоставляющих средства поиска?
3. В чем различия имеющихся поисковых систем?
4. Для чего предназначена панель Поиск, как ее вызвать?
5. Для чего предназначена адресная строка обозревателя?
6. Какие средства поиска предоставляют сервисные службы Интернет?
7. Перечислите англоязычные и русскоязычные поисковые системы?
8. Какими свойствами должен обладать запрос для учета информационных потребностей пользователя?
9. Наиболее используемые поисковые системы
10. Какие существуют виды поисковых систем?
11. Как начать поиск информации?
12. Что такое простой и расширенный поиск?

Практическая работа № 20

Решение задач с использованием ресурсов локальных и глобальных информационных сетей

Цель работы: Решение задач с использованием ресурсов локальных и глобальных информационных сетей

Пояснения:

Данная лабораторная работа предполагает создание отчета, поэтому начать работу следует с создания текстового файла. Отчет должен содержать описание ваших действий с иллюстрациями, результаты поиска в различных системах. Отчет можно оформить с помощью средств MS Word (в том числе с помощью стилей) - задание 7.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения

Порядок выполнения работы:

Поиск информации необходимо выполнить в соответствии с темой или можно подбирать информацию по теме курсовой работы.

Гопнер Дарья	Страховой рынок в России
Мосеев Дмитрий	Социальная политика в России: основные задачи и проблемы
Остертаг Надежда	Страховая медицина на Западе и в России
Шип Елизавета	Рынок образовательных услуг в России
Александрова Екатерина	Дифференциация населения по доходам в России
Марьейкина Ольга	Состояние системы пенсионного обеспечения в России
Овсчкина Яна	Проблема безработицы в экономике России
Ыацагдорж Сугармаа -	Научно-технический прогресс и его влияние па рынок труда
Хэ Цзяхуа -	Неравенство доходов и проблема

	формирования среднего класса

Задание 1. Поиск информации в локальных поисковых системах

Поскольку изучение темы проще всего начать с учебных пособий, подберите в библиотеке ТПУ 5 учебников 2008-2013 года, с которых вы могли бы начать изучение вашей темы. **Используйте** электронный каталог библиотеки ТПУ.

В отчете **опишите** проделанные **вами** действия, для иллюстрации используйте Screen shot (моментальные снимки экрана). Обратите внимание Screenshot можно создать с помощью кнопки . **-%** г на клавиатуре компьютера -в этом случае копируется все содержимое экрана. Комбинация клавиш Alt+PrtScr копирует только активное окно. Для создания моментальных снимков экрана можно использовать программу «Ножницы», Она находится в меню «Пуск»/ Все программы/ Стандартные. Данная программа позволяет вырезать любой кусок содержимого текущею экрана компьютера.

Задание 2. **Поиск информации с помощью метаиоисковых систем**

Посмотрите, что представлено в Интернете по вашей тематике, используйте одну из метапоисковых систем, рассмотренных на лекции.

В отчете опишите свои действия и сделайте вывод по результатам поиска: какая информация встречается по вашей теме, много ли информации представлено, насколько она полезна вам, можно ли что-то использовать, например, в курсовой работе по заданной теме (5-6 предложений).

Задание 3. **Расширенный поиск**

Откройте поисковую систему (Yandex или Google) и воспользуйтесь инструментами расширенного поиска. Помните, что

информация должна быть достоверной (известен автор, издатель, авторитетный сайт) и актуальной (примерно за последние 5 лет).

В отчете опишите свои действия с использованием иллюстраций и сделайте : смогли ли улучшить результаты поиска за ече'1 использования настроек расширенного поиска, какие настройки наиболее полезны для вас. Представьте список из 3 источников, которые вы могли бы использовать для работы с вашей темой в дальнейшем.

Задание 4. **Поиск книг в Google**

Ознакомьтесь с каталогом книг Google http://books.google.ru/. Найдете книгу по вашей тематике.

В отчете опишите свои действия, используйте иллюстрации. Сделайте вывод о полезности данного **ресурса.**

Задание 5. **Поиск с помощью сервиса Google Академия**

Откройте сервис Google Академия http://scholar.google.ru/ и подберите информация по вашей теме.

В отчете опишите свои действия, напишите, в **чем особенность** данного **ресурса.** Представьте **список из** 3 **источников,** которые вы могли бы использовать при работе над вашей темой.

Задание 6. Ресурсы Научной электронной библиотеки

Научная электронная библиотека ELibrary.ru позволяет подбирать и просматривать статьи в ведущих российских журналах.

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

Перед началом работы необходимо **авторизоваться в библиотеке.** Если вы еще не зарегистрированы, то зарегистрируйтесь.

Подберите статьи по вашей тематике, которые для вас доступны on-line или вы можете взять их в читальном зале библиотеки ТПУ.

В отчете опишите свои действия с иллюстрациями, предоставьте список из 5 статей, которые вы могли бы использовать в работе над своей темой. Статьи должны быть опубликованы в 2010-2014 гг.

Задание 7. **Оформление списка литературы**

Таким образом, у вас должен сформироваться список, состоящий из:

- 5 учебников из библиотеки ТПУ;
- 3 источника, найденных с помощью расширенного поиска;
- 3 источника, найденных с помощью Google Академия;
- 5 статей, найденных в Elibrary.

Сформируйте список литературы и оформите его в соответствии с правилами оформления.

Общая схема **описания выглядит следующим** образом: Фамилия и инициалы первого автора. Основное заглавие : добавочное заглавие / Инициалы и фамилии первого, второго, третьего автора : редактора, составителя, переводчика ; название коллективного автора (учреждения, партии, общественной организации, органа власти). - Сведения о переиздании. - Место издания : Название издательства, год издания. - Количество страниц (дисков, кассет, карт).

Рассмотрим подробнее отдельные виды источников. Обратите особое внимание на расстановку пробелов и знаков препинания.

Официальный издания

1. Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г. - Новосибирск. : Норматика, 2011. - 32 с.

2. Налоговый кодекс Российской Федерации : части первая и вторая по состоянию на 1 апреля 2012 г. - М. : Проспект : КноРус, 2012.- 827 с.

Тот же текст, но с отображением всех скрытых символов

1.: Конституция- Российской-Федерации-: принята всенар. голосованием -12 дек.1993-т.- **Новосибирск.-:** Норматика.-201 1.- -32 **с.**[с]

2.'Налоговый- кодекс- Российской- Федерации : части- первая- и-вторая- по-состоянию на 1 апреля 2012 т.--М.: Проспект-: КноРус.- 2012.- -S27 с.[г]

Книги одного автора

3. Шимко П. Д. Экономика : учебник для бакалавров / П. Д. Шимко. - 3-е изд., перераб. и дон. - М. : Юрайт, 2013. - 605 с.

Книги и двух авторов

4. Глушкова. В. Г. Экономика природопользования : учебник для бакалавров / В. Г. Глушкова, С. В. Макар ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. -588 с.

5. Немирова Г. И. Экономика таможенного дела : учебное пособие для вузов /Г. И. Немирова, Ю. В. Рожкова. - С116. : Троицкий мост, 2013. - 3 12 с.

Книги трех авторов

6. Богданов Е. И. Экономика отрасли туризм : учебник для вузов / Е. И. Богданов, Е. С. Богомолова, В. П. Орловская ; под ред. Е. И. Богданова. - М : Ипфра-М, 2013.-318 с.

7. Гнеденко Б. В. Математические методы в теории надежности. Основные характеристики надежности и их статистический анализ / Б. В. Гнеденко, Ю. К. Беляев, А. Д. Соловьев. - 2-е изд., испр. и доп. — М. : Либроком, 2013. - 582 с.

Книги **более трех авторов**

8. Мировая экономика и международные экономические отношения : учебник для бакалавров / под ред. Р. К. Щенина. В. В. Полякова. - М. : Юрайт, 2013.-446 с.

9. История политических и правовых учений : учебник для магистров / В. И. Власов [и др.]. - 2-е изд., нерсраб. и доп. - М. : Юрайт, 2013.-41 1 с.

Статья **одною автора**

10. Аганбегян А. Г. О целях и мерах реформирования здравоохранения в России / А. Г. Аганбегян // Вопросы экономики. - 2014. - № 2. - С. 149-157.

Тот .псе текст с отображением всех скрытых символов.

10.ʲАганбегян А. Т. О• целях и мерах • реформирования здравоохранения в России- А.Г. Аганбегян- Вопросы экономики.-2014.-№-2.- С. 149-157.^

Статья двух авторов

I I. Балацкий Е. В. научно-практическая результативность российских университетов / Е, В. Балацкий, В. В. Сергеева // Вопросы экономики. - 2014. -№ 2.-С. 133-148.

Тот лее текст с отображением всех скрытых символов.

1 1 .'Балацкий- Е. В.- научно-практическая- результативность российских университетов Е. В.Ьалаикий.В.В. Сергеева- Вопросы-экономики.<--2014.'»-ло-2.--с-133-148*; : ; .

Статья трёх авторов

12.Абрамов А. Е. Регулирование финансовых рынков: модели, эволюция, эффективность / А. Е. Абрамов, А. Д. Радыгин, М. И. Чернова // Вопросы экономики. - 2014. - № 2. - С. 33-49.

Статья Четырех и более авторов

13.Модификация методики оценки эффективности федеральных целевых программ / В. Б. Михайлец [и др.] // Инновации. - 2013. - № 1. - С. 103-106.

Часть сайга

14.Шулякова А. Экономические прогнозы на 2013 год [Электронный ресурс] / А. Шулякова // Инвестиции в России : Интернет-проект. - Электрон, дан. - [Б. м.], 2012. - URL: http://wvvw.invcstmentrussia.ru/teoriya-investirovaniya/ ekonomicheskii-prognoz-2013-god.html (дата обращения: 24.02.2014).

Тот же текст с отображением всех скрытых символов.

14.'Шулякова А.- Экономические прогнозы- на- 2013- год- [Электронный ресурс] А. Шулякова- • Инвестиции-в России-: Интернет-проект. -Электрон.- дан- -• [Б.- м.]. 2012. — URL: http: www. investmentrussia.ru teoriya-investirovaniya ekonomicheskii-prognoz-2013-god.html {дата- обращения:-24.02.2014).*

– – – – – –

15.Перспективы развития экономики России в 2014 году [Электронный ресурс] // Webeconomy.ru. - Электрон, дан. - [Б. м.], [2013-2014]. - URL: http://\vww.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mcat&mcat=136&type=news& newsid-2145 (дата обращения: 24.02.2014).

Форма отчета: Студенты сдают электронные отчёты.

Отчет должен содержать:

1. Обложку с указанием названия лабораторной работы и вашей темы, ваше имя и номер группы.
2. Автоматическое оглавление
3. Нумерацию страниц
4. Верхний колонтитул с указанием вашей темы (по которой вы ищите информацию)

Контрольные вопросы:

1. Какие виды поисковых систем по широте охвата существуют? Приведите примеры.
2. Какие виды поисковых **систем** существуют в зависимости от принципов работы? Приведите примеры'?
3. Что такое каталоги? Объясните принцип их работы.

4. Что такое метапоисковые системы? Объясните, как они работают и чем отличаются от поисковых систем.
5. Опишите алгоритм работы поисковых систем.
6. Какие компоненты включает поисковый робот?
7. Для чего они предназначены?
8. Что такое **расширенный** поиск?
9. Расскажите про сервисы Google, которые могут быть использованы для поиска учебной и научной информации.
10. Расскажите о научной электронной библиотеке Elibrary.

Практическая работа № 21

Использование программы электронной почты

Цель работы формирование навыков получения почтовой корреспонденции и ее размещения в локальных папках при работе с клиентской программой Microsoft Outlook Express, формирование навыков заполнения электронных баз данных.

Пояснения:

Электронная почта – одна из наиболее распространенных и популярных функций компьютерных сетей, обеспечивающая обмен сообщениями между пользователями сети.
Порядок использования электронной почты во многом сходен с обычной почтой. Роль почтовых отделений играют узлы сети Интернет, на которых абонентам организуются специальные почтовые ящики. По электронной почте можно пересылать не только текстовые сообщения, но и готовые файлы, созданные в любых других программах.
При пересылке сообщений по электронной почте необходимо указывать адрес получателя в сети Интернет, который имеет следующую структуру:

<имя пользователя>@<адрес компьютера>

Имя пользователя может представлять собой любую последовательность латинских букв и включать несколько сегментов, разделенных точкой. Смысловое значение имени пользователя сожжет быть самым разнообразным: фамилия, имя, фамилия и инициалы, название подразделения и т.п.

Адрес компьютера представляет собой последовательность доменов, описывающих части адреса в текстовой форме и разделенных точкой. Например,

metod-kopilka@mail.ru

Для работы электронной почты созданы специальные протоколы:

POP 3 (Post Office Protocol) – протокол почтовой службы входящих сообщений;

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) – простой протокол передачи почтовых исходящих сообщений;

IMAP (Internet Message Access Protocol) – протокол Интернет - доступа к сообщениям.

Для того , чтобы воспользоваться электронной почтой необходимо программное обеспечение, где должны быть указаны следующие данные:

- логическое имя;
- пароль;
- адрес электронной почты;
- тип используемого протокола.

Существует следующие способы работы с электронной почтой:

- с помощью клиентских программ, предназначенных для работы с электронной почтой (например, Microsoft Outlook Express, которая поставляется в составе операционных систем линейки MS Windows на правах стандартного приложения);
- через **браузер** (например, Microsoft Internet Explorer) , зарегистрировавшись на сервере, который предоставляет бесплатные почтовые услуги (**Web-mail**).

Базовые функции почтовых клиентов предназначены для исполнения простейших операций по отправке и приему сообщений электронной почты. К ним относят:

- прием почтовых сообщений и автономный просмотр;
- создание новых сообщений;
- автоматизация подготовки ответных сообщений;
- операции с вложенными файлами;
- поддержка адресной книги и др.

Порядок выполнения работы:

Задание 1. **Знакомство с основными приемами доставки и сохранения почтовых сообщений с помощью программы Microsoft Outlook Express.**

1. В папке **Входящие** создайте папку **Моя корреспонденция**:

- выберите пункт меню **Файл - Создать - Папка**;

- в поле ввода введите имяновой папки **Моя корреспонденция**, проверьте правильность ее местонахождения (должна быть выделена папка **Входящие**) и подтвердите действия кнопкой **ОК** (или нажав **Enter**).

2. Проверьте наличие новых сообщений, воспользовавшись пунктом меню **Сервис - Доставить почту** или соответствующей кнопкой

на панели инструментов.

3. Сохраните одно из поступивших (например, с темой **«Ваше мнение?»**) сообщений в папке **Моя корреспонденция**:

- выделите соответствующее сообщение;
- указав на него, вызовите контекстное меню, нажав правую кнопку мыши;

Примечание: В контекстном меню представлены возможные действия с почтовым сообщением. Проанализируйте назначение основных (Открыть, Ответить отправителю, Переслать, Переместить (скопировать) в папку, Удалить) и спрогнозируйте результат их выполнения.

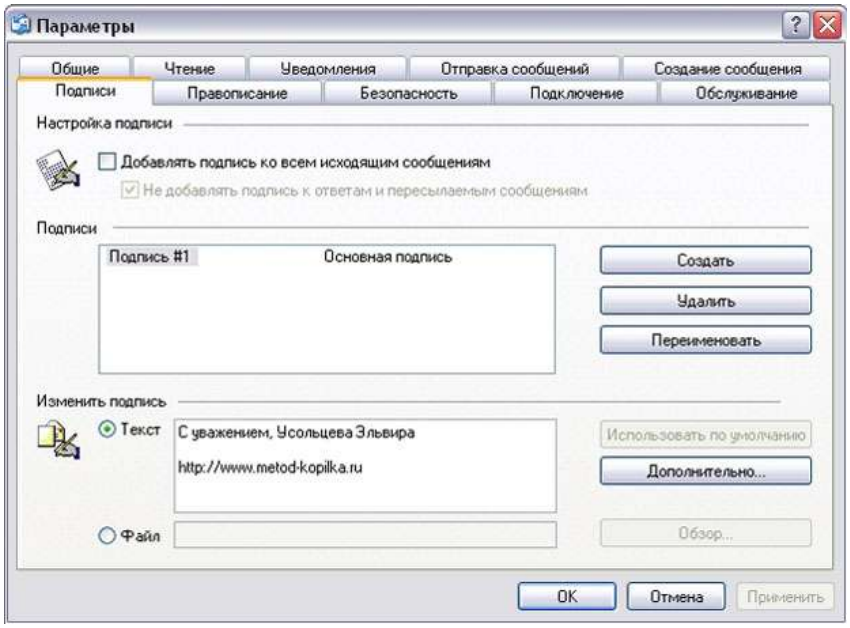
в контекстном меню выберите пункт **Переместить в папку;** укажите на папку **Моя корреспонденция** для сохранения в ней почтового сообщения; подтвердите действия клавишей **ОК**.

4. Удалите одно из ненужных сообщений (по согласованию с преподавателем).

Задание 2. **Формирование подписи к электронному сообщению.**

Создайте собственную подпись, которая будет автоматически добавляться ко всем отправляемым сообщениям.

1. Выберите пункт меню **Сервис - Параметры - Подпись;**



2. Введите текст подписи (желательно с указанием электронного почтового адреса).

3. Поставьте флажок **Добавлять подпись ко всем исходящим сообщениям** и снимите флажок **Не добавлять подпись к ответам и пересылаемым сообщениям.**

4. Подтвердите действия клавишей **ОК**. Теперь подпись будет добавляться автоматически ко всем отправляемым вами сообщениям. Убедиться в эффективности такого приема можно при выполнении последующих упражнений.

Задание 3. **Создание и отправка почтовых сообщений.**

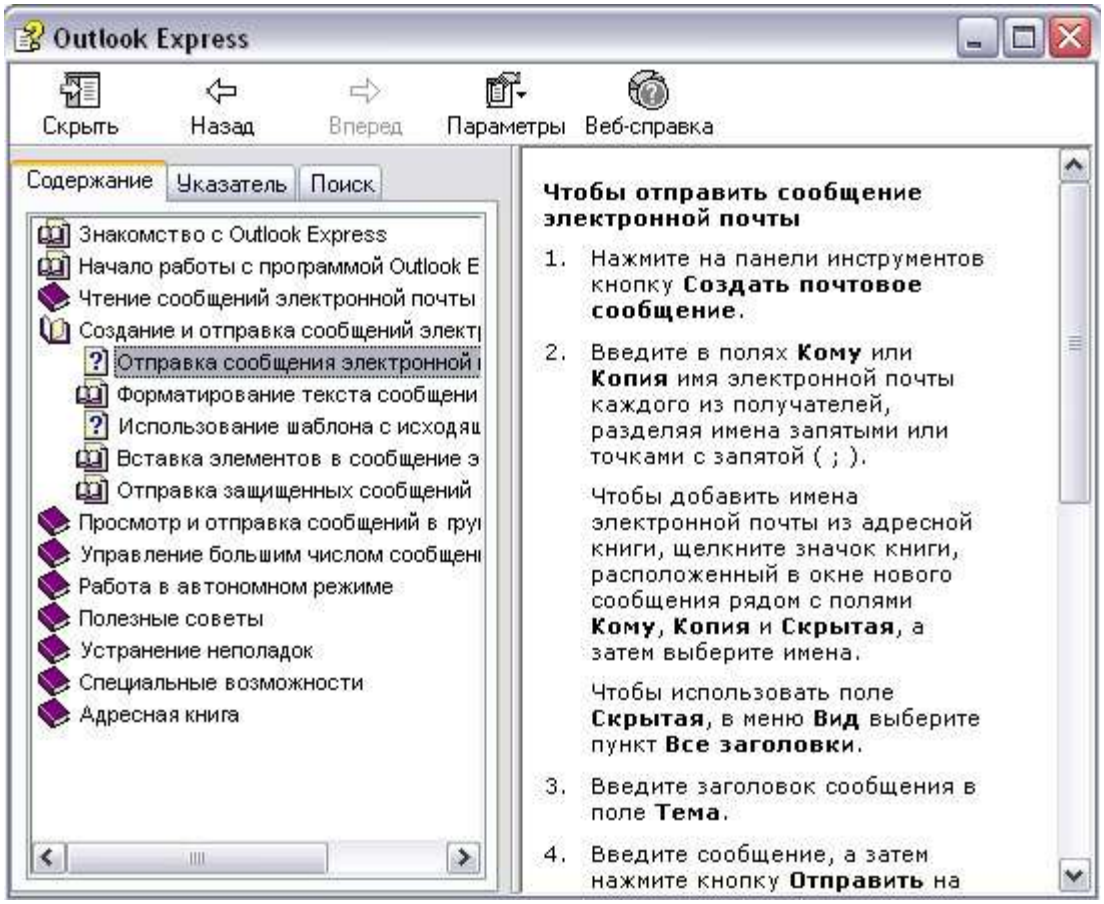
Создайте почтовое сообщение, содержащее анонс мероприятий, проводимых в образовательном учреждении на следующей неделе, и перешлите на соседние компьютеры и компьютер преподавателя.

1. Выберите пункт меню **Сообщение - Создать** или воспользуйтесь соответствующей кнопкой

на панели инструментов;

Примечание: Более подробно изучить основы работы с почтовым клиентом можно, воспользовавшись встроенной системой помощи, вызвав ее по нажатию клавиши **F1** на функциональной клавиатуре или выполнив команду меню **Справка - Содержание и указатель** . Для выполнения данного

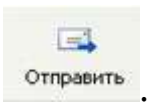
упражнения целесообразно раздел **Создание и отправка почтовых сообщений**.



3.Заполните все заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Скрытая**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите электронный адрес преподавателя, **Копия** – адрес соседа слева, **Скрытая** – соседа справа. В качестве **Темы** укажите «**Анонс мероприятий** ».

Примечание. Если отсутствует заголовок **Скрытая**, то выберите пункт меню **Вид - Все заголовки**.

4. Впишите текст сообщения.

5. Отправьте сообщение, выполнив команду меню **Файл - Отправить** или нажмите кнопку 

.

Примечание. Проверьте, как выглядит сообщение, если его отправить в формате HTML. Для этого дайте команду **Формат - Формат HTML** . *Убедитесь, что в этом случае (в отличие от режима* **Обычный текст***) в окне подготовки сообщения появляется дополнительная панель форматирования, элементы управления которой позволяют управлять*

выбором шрифта, его начертанием и цветом, оформлением маркированных и нумерованных списков и т.п.

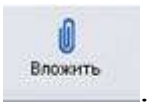
Задание 4. **Подготовка и отправление почтового сообщения на бланке с вложением.**

Созданный вами текстовый документ (например, приказ) отправьте в качестве вложения на соседние компьютеры и компьютер преподавателя.

1. Подготовьте текстовый документ, содержащий приказ о награждении победителей районной научно-практической конференции, и сохраните его на локальном диске **D :/ Приказы - prikaz_N.doc** .

2. Используя команду меню **Сообщение - Создать с использованием - Выбор бланка**, выберите фоновый рисунок для вашего сообщения.

3. В заголовке **Кому** укажите электронный адрес преподавателя, **Копия** – свой собственный адрес. Впишите текст сообщения. В качестве **Темы** укажите **«Итоги конференции».**

4. В это письмо вложите для пересылки файл **D:/Приказы - prikaz_N.doc**. Для этого выполните команду меню **Вставка - Вложение файла** или воспользуйтесь соответствующей кнопкой 

. Укажите местонахождение файла **D:/Приказы - prikaz_N.doc** и дайте команду **Вложить.**

5. Организуйте отправку сообщения.

6. Убедитесь, что сообщение с вложением находится у вас и в папке **Отправленные**, и в папке **Входящие** (так как копию вы адресовали на свой компьютер).

Задание 5. **Сохранение документов, полученных в качестве почтовых вложений с электронной почтой.**

Полученный вами в качестве вложения электронный документ сохраните на локальном диске компьютера.

1. Перейдите в папку **Входящие**. Выделите сообщение с темой **«Сохраните вложение!»** (обратите внимание на маркировку сообщений с вложением символом «скрепка»).

2. Выполните команду меню **Файл - Сохранить**.

3. В открывшемся диалоговом окне выделите сохраняемое вложение. С помощью кнопки **Обзор** выберите диск и папку (например, **D :/ Рабочая**), где будет сохранено вложение.

4. Отправьте преподавателю ответ с подтверждением получения вложения. Выполните команду меню **Сообщение - Ответить отправителю** или воспользуйтесь соответствующей кнопкой

на панели инструментов. Обратите внимание, что поля **Кому** и **Тема** заполняется автоматически.

5. Впишите текст и отправьте сообщение.

6. Проверьте результат сохранения вложения, воспользовавшись программой **Проводник**.

Задание 6. **Пересылка почтовых сообщений.**

Полученное вами почтовое сообщение перешлите новому адресату.

1. Перейдите в папку **Входящие.**

2. Выделите почтовое сообщение с темой «**Ознакомиться всем**!»:

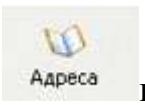
3. Выберите пункт меню **Сообщение - Переслать** (можно воспользоваться соответствующей кнопкой

на панели инструментов)**.**

4. Заполните поле **Кому**, вписав адрес соседа справа, и отправьте сообщение.

Задание 7. **Заполнение адресной книги.**

Занесите в Адресную книгу новых абонентов.

1. Пополните **Адресную книгу**, воспользовавшись пунктом меню **Сервис - Адресная книга** или соответствующей кнопкой 

на панели инструментов.

2. Внесите в **Адресную книгу** преподавателя и одного из «соседей». Для этого выполните команду **Файл - Создать контакт** (или щелкните левой

кнопкой мыши на кнопке **Создать** и выберите пункт меню **Создать контакт**). Внимательно изучите вкладки, представленные в данном диалоговом окне. Обратите внимание на то, что в нем имеются средства для ввода как личной, так и служебной информации (для практической деятельности, как правило, достаточно заполнить лишь несколько полей на вкладке **Имя**).

3. Начните заполнение полей вкладки **Имя** с поля **Имя в книге**. Введите сюда такую запись, которую хотели бы видеть в списке контактов, например Сорокин И.И.;

4. Заполните поля **Фамилия** (Сорокин), **Имя** (Иван) и **Отчество** (Иванович);

5. В поле **Адреса электронной почты** введите его электронный адрес, например: metod-kopilka@mail.ru

6. Занесите введенные данные в **Адресную книгу**, нажав на кнопку **Добавить.**

Примечание . Если необходимо изменить внесенные данные, следует щелкнуть на записи правой кнопкой мыши, в контекстном меню выбрать пункт **Свойства** и перейти на вкладку **Имя.**

Задание 8 **Создание группового адреса в адресной книге для проведения массовой рассылки.**

Создайте в Адресной книге групповое имя для оптимизации рассылки корреспонденции

1. Откройте **Адресную книгу.**

2. Выполните команду меню **Файл - Создать группу** (или щелкните левой кнопкой мыши на кнопке **Создать** и выберите пункт меню **Создать группу**).

3. В соответствующей форме введите **Название группы** (например, **Коллеги**).

4. С помощью кнопки **Выбрать** занесите в нее из адресной книги преподавателя и «соседа слева».

5. Воспользовавшись кнопкой **Создать контакт**, «соседа справа» одновременно занесите и в **Адресную книгу**, и в **группу**.

6. С помощью кнопки **Добавить** пополните группу еще двумя записями.

7. Подготовьте (**Файл - Создать сообщение**) и отправьте сообщение в группу (в поле **Кому** укажите название группы **Коллеги**).

Примечание. Просмотрите, как заполнено поле **Кому** данного сообщения в папке **Отправленные**.

Задание 9. **Настройка панели инструментов программы Microsoft Outlook Express.**

Расположите кнопки на панели инструментов в определенном порядке.

Примечание. Настройка панели инструментов осуществляется аналогично настройке панели инструментов в браузере **Internet Explorer**. Для этого

1. Вызовите контекстное меню, щелкнув правой кнопкой мыши на свободном месте панели инструментов.

2. В контекстном меню выберите пункт **Настройка**.

3. Выберите **Текст кнопки** (например, **Выводить подписи**) и **Размер значка** (например, **Мелкие значки**).

4. Из **Имеющихся кнопок** сформируйте **Панель инструментов**, используя кнопки **Добавить** и **Удалить**, в следующей последовательности: **Создать сообщение**, **Ответить**, **Ответить всем**, **Переслать – Разделитель – Печать**, **Удалить – Разделитель – Доставить почту – Разделитель – Адреса**. Для изменения порядка расположения кнопок используйте кнопки **Вверх** и **Вниз**.

Форма отчета: Студенты показывают преподавателю проделанную работу.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой электронная почта?
2. Как записывается адрес электронной почты?
3. В чем особенность электронной почты?

4. Что представляет собой почтовый ящик?
5. Что такое Спам?
6. В чем преимущества электронной почты?
7. Что такое протокол электронной почты?

Практическая работа № 22

Организация полнотекстового поиска нормативных документов и работа с информационными справочно-правовыми системами СПС .

Цель работы: Создание запросов в карточке реквизитов СПС Консультант Плюс» для поиска по тексту документа. Организация работы со списком найденных документов

Пояснения:

Информационная система – это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Информационные системы, в которых представление, хранение и обработка информации осуществляется при помощи вычислительной техники, называются **автоматизированными информационными системами или АИС.**

Виды автоматизированных информационных систем (АИС):

- измерительные АИС;
- информационно-справочные системы (ИСС);
- справочно-правовые системы (информационно-правовые системы)
- информационно-поисковые системы (ИПС);

1**. Измерительные** — используются для автоматического (с помощью специальных датчиков) сбора информации о состоянии и параметрах интересующего объекта. Без измерительных АИС не обходится сейчас работа ни одной атомной электростанции, ни одного вредного для человека химического производства. Используются измерительные АИС в медицине, метеорологии, сейсмологии, при организации космических полетов и так далее.

2. **Информационно-справочные (ИСС) —** разнообразные электронные словари, электронные энциклопедии, электронные записные книжки и пр.

3. Справочно-правовые системы (информационно-правовые системы) — класс компьютерных баз данных, содержащих тексты законов, указов, постановлений, решений различных государственных органов и т.д. Подкрепленные нормативными документами, они также содержат консультации специалистов по праву, бухгалтерскому и налоговому учёту, судебные решения, типовые формы деловых документов и др.

Каждый документ представлен в списке в следующем виде: сна-чала указывается вид документа, затем принявший орган, дата принятия и регистрационный номер. **Далее следует** название документа, затем — объем документа в килобайтах (рис. 1).

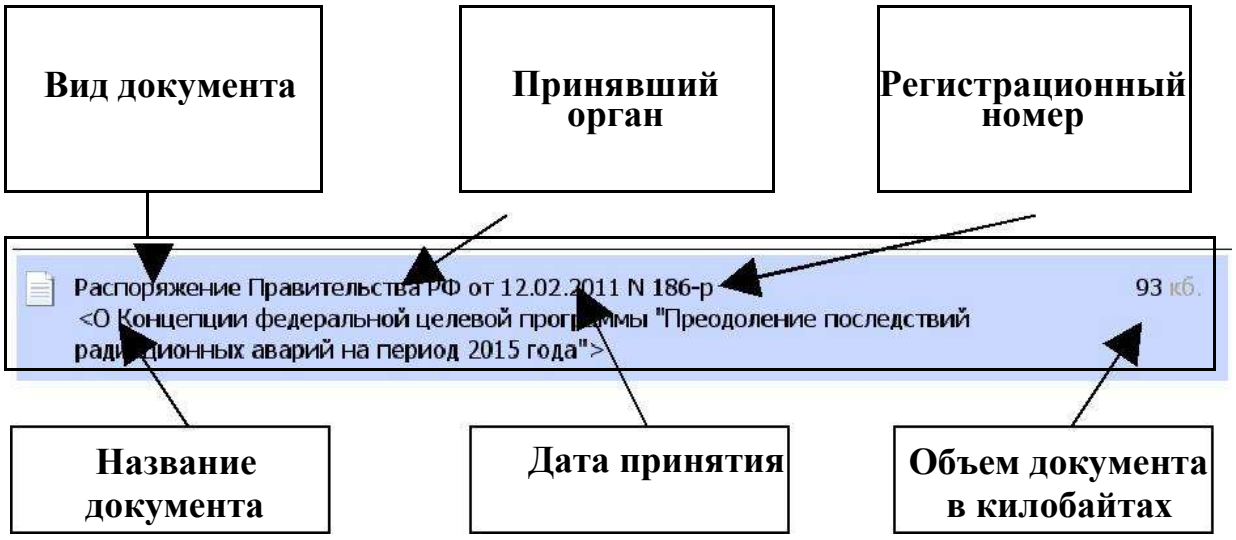


Рис. 1. Представление документа в списке

Слева от названий документов находятся пиктограммы, пока-зывающие **статус документа**: Действующий, Не вступил в силу, Утратил силу, Подготовлена редакция документа (рис. 2).

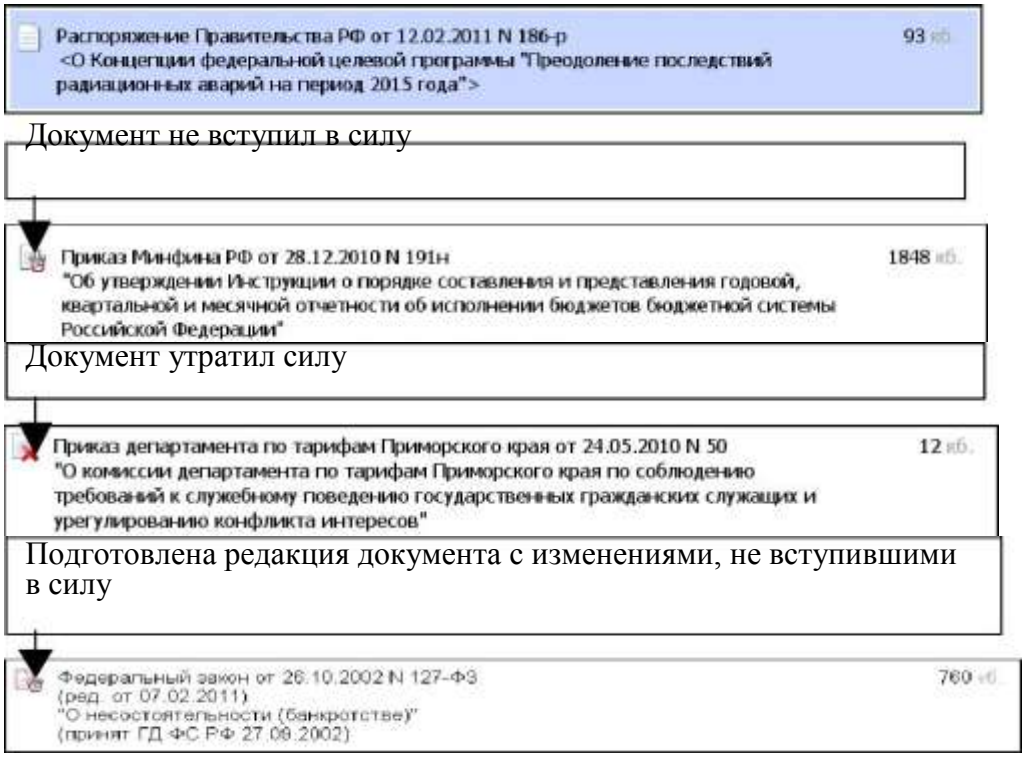


Рис. 2. Представление документа в списке

Все документы в списке отсортированы по времени. В зави-симости от настройки, документы представлены либо в прямой хроно-логической последовательности (т.е. первым в списке идет документ с наиболее ранней датой принятия, а последним — с наиболее поздней датой принятия), либо в обратной хронологической последовательности (в этом случае первым стоит документ с наиболее поздней датой приня-тия, т.е. самый «свежий»).

Измените имеющийся порядок сортировки. Для этого надо нажми-те на кнопку пиктографического меню **Сортировка**, выберите **По дате принятия** (рис. 3).

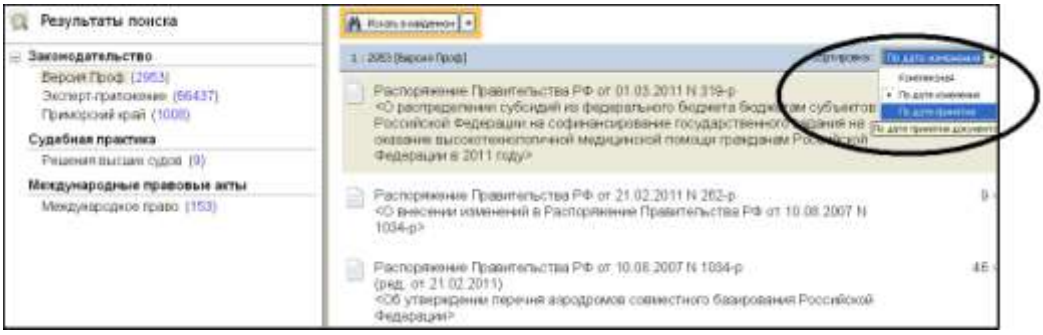


Рис. 3. Изменение типа сортировки в списке документов

По списку можно передвигаться, используя полосу прокрутки или клавиши клавиатуры [PgUp], [PgDn], [Home], [End]. При нажатии клавишу [End] мы перейдем к последнему документу в списке. При на-жатии клавиши [Home] мы перейдем к первому документу в списке.

Нажмите кнопку **End** и перейдите в конец списка документов.

Уточните список документов. Для этого нажмите кнопку **Искать в найденном** и выберите **ИБ Версии Проф** (рис. 4).

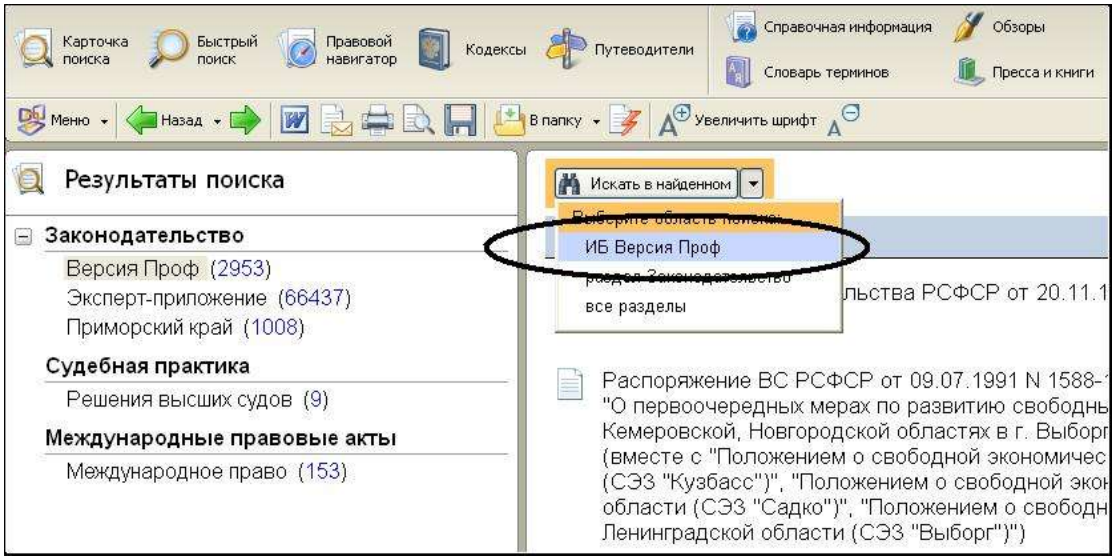


Рис. 4. Уточнение списка документов

Выберите поле уточнения Дата (рис. 5).

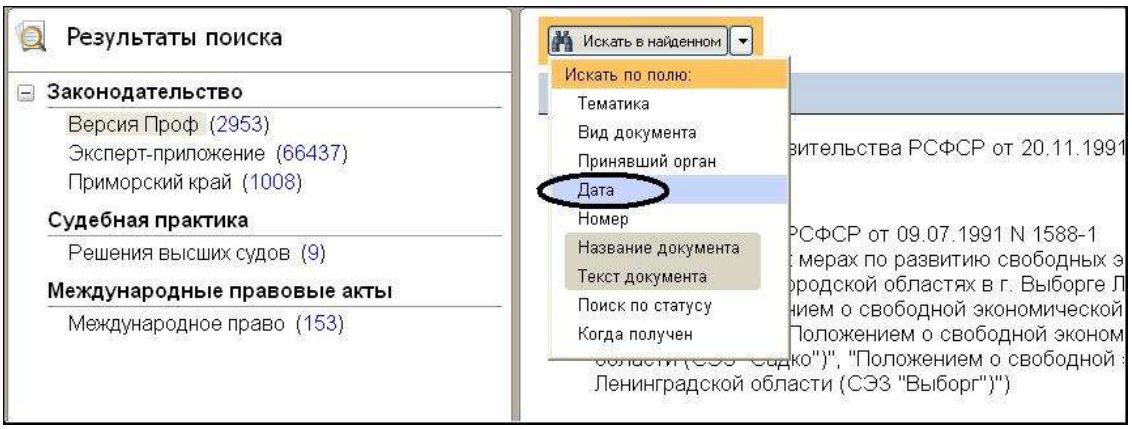


Рис. 5. Уточнение списка документов по полю Дата

12. Ведите Диапазон дат, как показано на рис. 6. Нажмите кноп-ку Построить список.

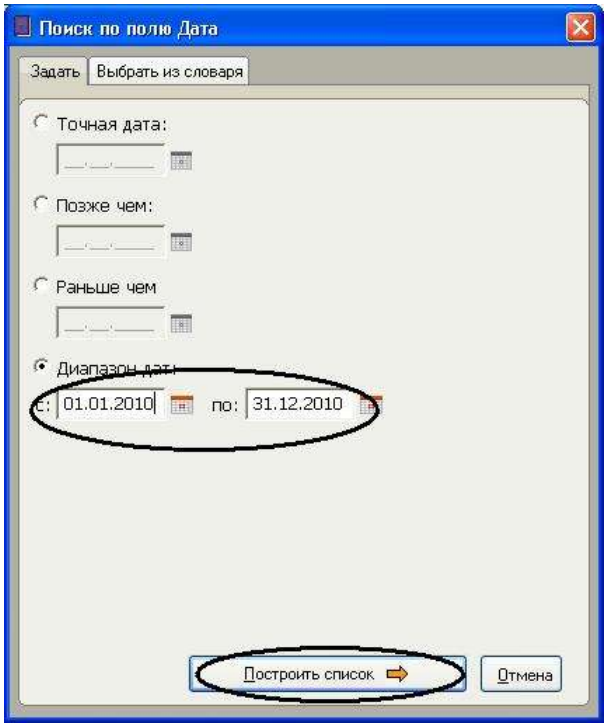


Рис. 6. Уточнение списка документов по диапазону дат

Результат уточнения поиска представлен на рис. 7

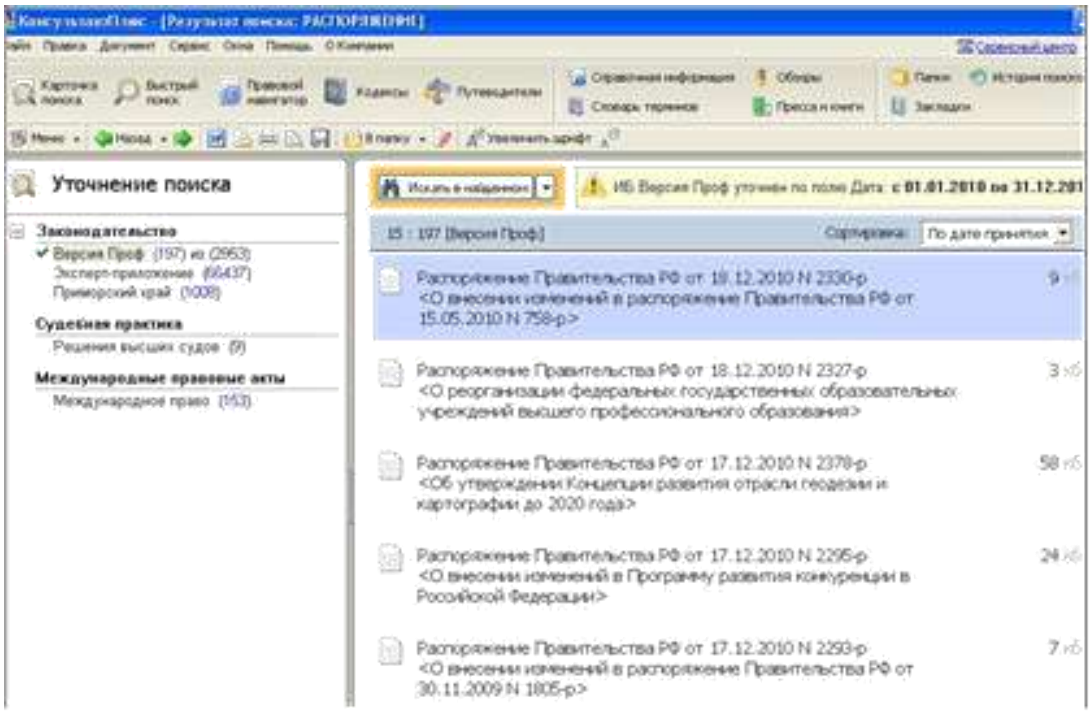


Рис. 7. Результат уточнения списка документов по диапазону дат

Уточните список найденных документов по всем разделам (рис.8).

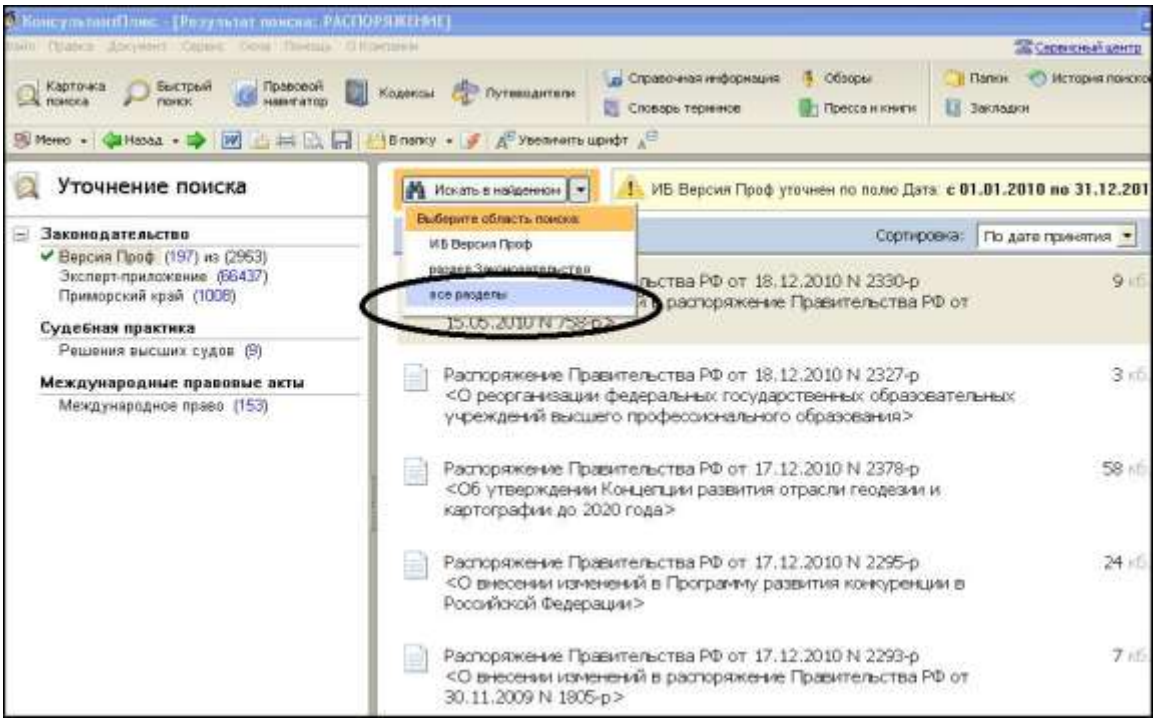


Рис. 8. Уточнения списка документов по всем разделам

Осуществите поиск по полю **Текст документа** (рис. 9)

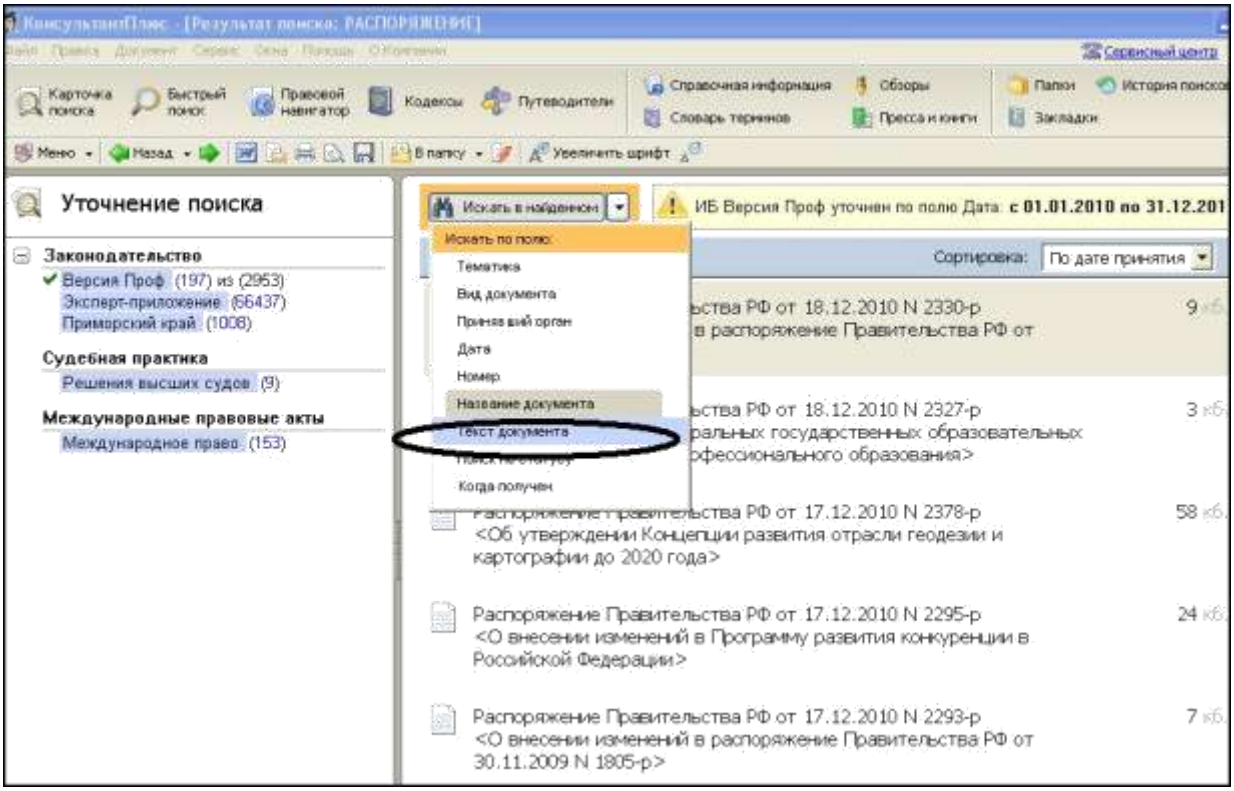


Рис. 9. Поиск по полю **Текст документа**

В открывшемся диалоговом окне введите слово **Китай** (рис.10). Нажмите кнопку **Найти.**

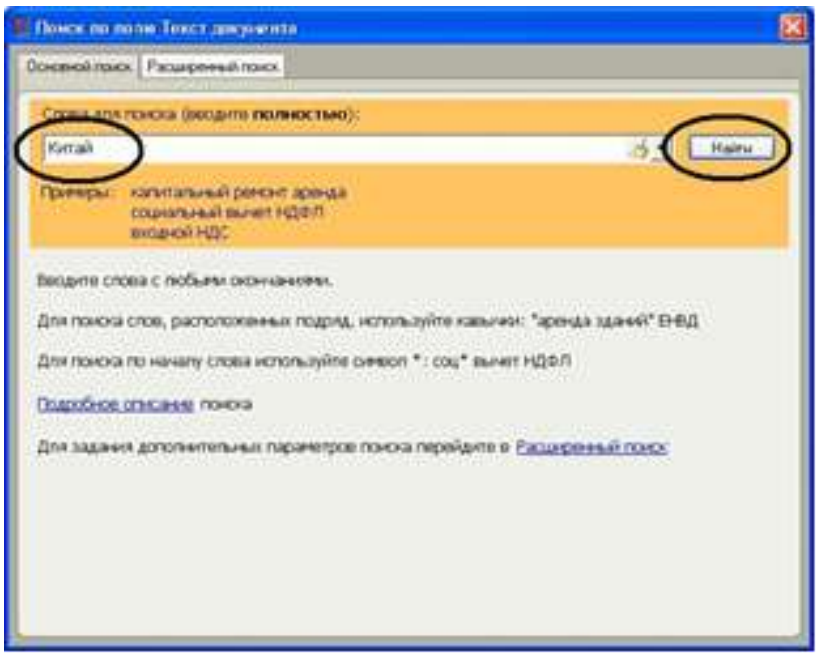


Рис. 10. Уточнение списка по слову в тексте документа

В подразделе Международные правовые акты. На-жмите на Международное право (рис. 11)

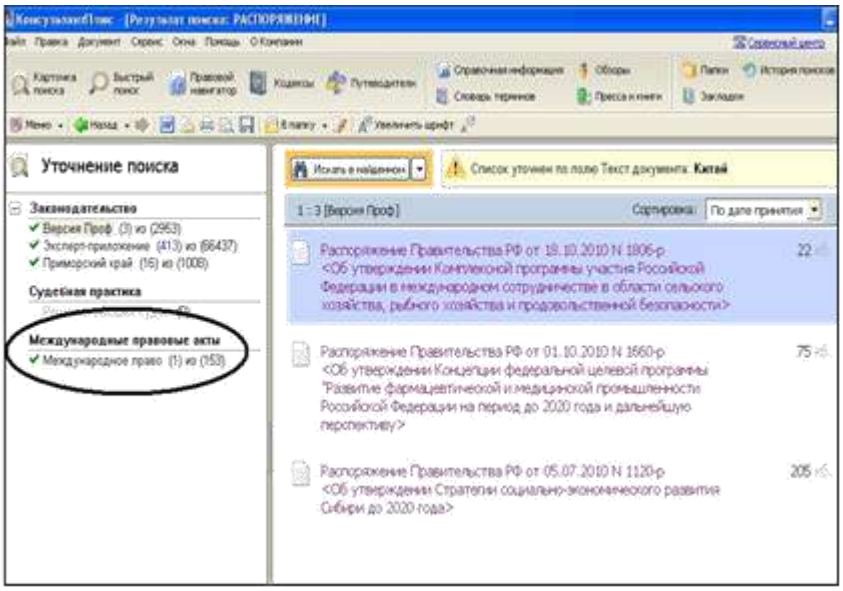


Рис. 11. Переход в подраздел **Международные правовые акты**

Найденный документ представлен на рис. 12.

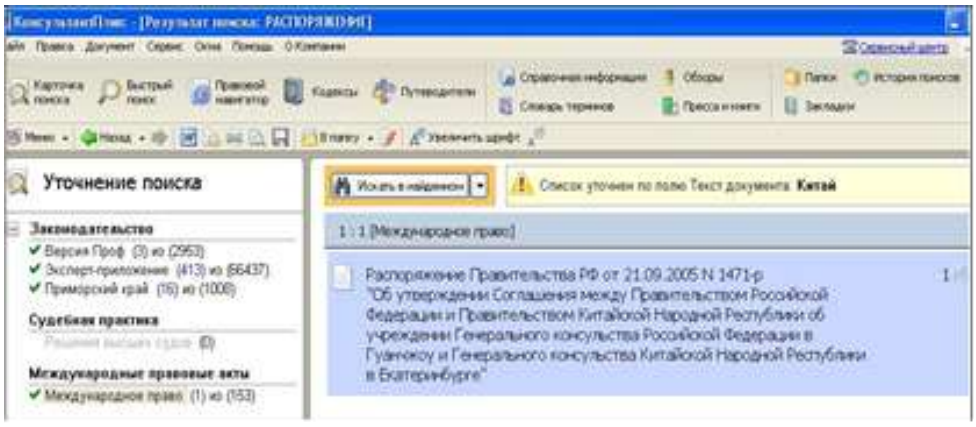


Рис. 12. Найденный документ

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;
- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;
- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения лекции.

Порядок выполнения работы:

1. Загрузите СПС «Консультант Плюс».
2. Запустите текстовый редактор MS Word.
3. В текстовом редакторе создайте новый документ «Результаты работы» для записи результатов работы в СПС.
4. Произведите поиск документов в СПС «Консультант Плюс» и результаты поиска зафиксируйте в документе «Результаты работы» текстового редактора.
5. Сохраните текстовый файл «Результаты работы» в своей папке.

Задание 1. Поиск справочной информации. Найти налоговые ставки по налогу на доходы физических лиц.

Порядок поиска:

перед поиском документа в СПС установите курсор на первой строке текстового документа «Результаты работы»;

находясь в разделе “Законодательство” выберите корешок *Справочная информация*;

найдите и откройте рубрику «*Ставки налогов и других обязательных платежей, установленных федеральным законодательством*»:

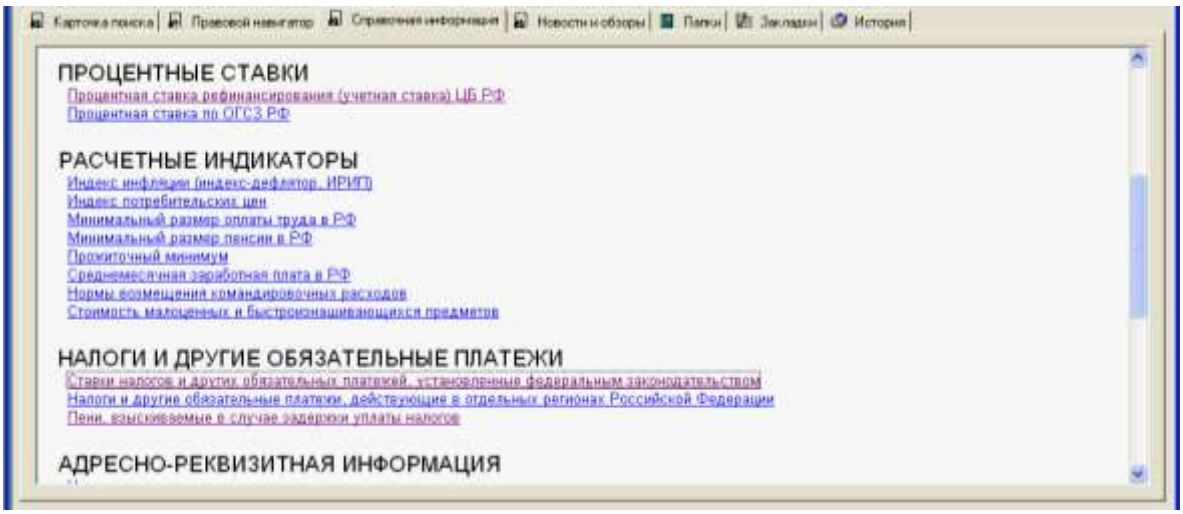


Рис.13.

откройте документ "Налоговые ставки по налогу на доходы физических лиц в Российской Федерации";

скопируйте в текстовый файл «Результаты работы» действующие ставки налога на доходы физических лиц, взымаемого:

- с выигрышей и призов, получаемых в проводимых конкурсах, играх или других мероприятиях…;

- с процентных доходов по вкладам в банках.

Для копирования выделите фрагмент текста левой кнопкой мыши и нажмите кнопку *Копировать в MS Word* в панели инструментов «Консультант Плюс».

Задание 2. Поиск справочной информации. Найти в группе “ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ” процентные ставки рефинансирования ЦБ РФ. Скопировать действующую ставку рефинансирования в файл «Результаты работы».

Задание 3. Поиск справочной информации. Найти в группе “РАСЧЕТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ” нормы возмещения командировочных расходов. Скопировать действующие нормы командировочных расходов в файл «Результаты работы».

Задание 4. Найти документы, поступившие в систему с последним пополнением. Их количество и дату последнего пополнения зафиксировать в текстовом файле «Результаты работы».

Порядок поиска:

очистите Карточку поиска, если это необходимо;

дважды щелкните на *поле Когда получен;*

находясь в словаре поля *Когда получен,* нажмите на клавиатуре клавишу [**End**] для перехода к последней строке - дате последнего пополнения;

выберите дату последнего пополнения;

нажмите кнопку *Выбрать;*

зафиксируйте дату последнего пополнения базы данных и количество найденных документов в файле «Результаты работы» текстового редактора.

Задание 5. Создать папку с именем «Информационная безопасность», включив в нее документы, принятые в 2002 г. и содержащие в тексте словосочетание «Информационная безопасность».

Порядок поиска:

находясь в программе «Консультант Плюс: Законодательство», выберите вкладку *Папки.* Перед вами — окно со списком имеющихся папок;

создайте свою группу папок. Для этого воспользуйтесь кнопкой *Создать,* выберите «Группу папок» и в качестве имени группы наберите на клавиатуре номер вашей группы или фамилию. В своей папке создайте папку документов с названием «Информационная безопасность» *(Создать/Папку документов)* (рис.14);

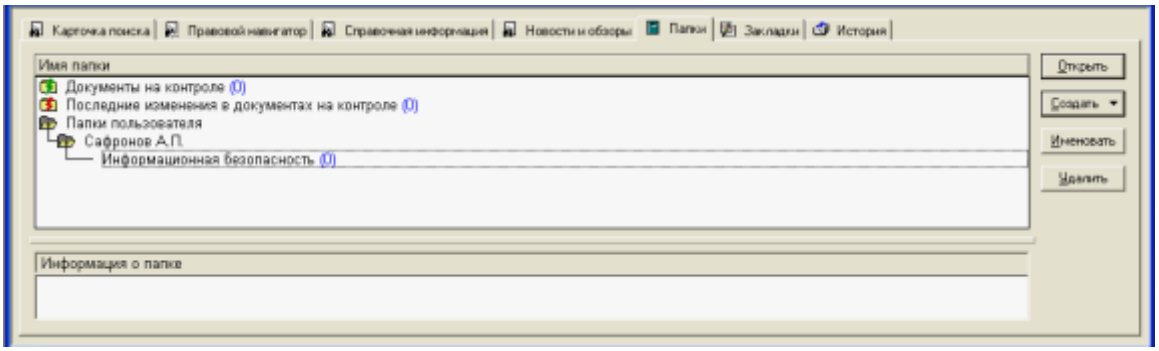


Рис.14.

перейдите в *Карточку поиска;*

очистите *Карточку поиска,* если это необходимо;

в поле *Дата принятия* задайте диапазон дат «С 01.01.2002 по 31.12.2002»;

в поле *Текст документа* задайте поисковое выражение «Информационная безопасность»;

нажмите кнопку *Построить список* для формирования списка документов;

зафиксируйте количество найденных документов в текстовом файле «Результаты работы»;

пометьте все документы в списке (меню *Правка/Пометить все* или клавишей [Insert] или нажатием на дополнительной цифровой клавиатуре на «+») и нажмите кнопку *Занести в папку* или *F5*;

в открывшемся окне установите курсор на строке с названием папки «Информационная безопасность» и нажмите кнопку *Занести.* В результате документы из списка будут занесены в папку с названием «Информационная безопасность»;

Внимание! Обратите внимание, что в группе папок нельзя сохранять документы!

Задание 6. В своей папке создать папку с именем «Выплата компенсаций» и включить в нее документы, принятые в 2002 г. и содержащие в тексте словосочетание «Выплата компенсаций». Зафиксируйте количество найденных документов в файле «Результаты работы» текстового редактора.

Форма отчета: В основной рабочей области редактирования письма напишите текст сообщения и отправьте письмо преподавателю.

Выводы:

Использование электронной почты приводит к передаче информации в больших объёмах на расстоянии

Контрольные вопросы:

1. Как осуществить поиск по тексту нормативного документа?
2. Как построить список найденных документов?
3. Как изменить сортировку в списке найденных документов?
4. Как просмотреть найденный документ?

5. Как осуществить поиск по найденному документу?

Практическая работа № 23

Изучение возможностей папок для хранения документов в программе «Консультант Плюс»

Цель работы: используя практические навыки работы со справочными правовыми системами сформировать различные умения хранения документов.

Пояснения:

Консультант Плюс – это современная справочная система, обеспечивающая большое количество возможностей и удобств при работе с текстовыми правовыми документами.

Программа предназначена для качественного оперативного снабжения правовой информацией юристов, а также других лиц, использующих в своей работе нормативно-правовую документацию.

Возможности:

1. Добывание, хранение и систематизация вышедших и выходящих документов;
2. Быстрый поиск нужного документа в нужный момент времени;
3. Получение новых документов, внесение изменений и дополнений в старые.

В программе применяются технологии:

1. **Многоуровневый рубрикатор**, базирующийся на общеправовом классификаторе отраслей законодательства.
2. **Папки документов**, в которых пользователь может сохранять подборки документов, например по тематикам, производить их объединение или пересечение.
3. **Гипертекстовые ссылки** – позволяют отслеживать взаимосвязи между документами и их редакциями. Щелкнув по гипертекстовой ссылке, можно перейти в текст другого документа.

Гипертекстовые ссылки бывают:

- ***Прямые (респонденты)*** – документы, на которые действует просматриваемый документ.

- ***Обратные (корреспонденты)*** – документы, которые действуют на просматриваемый документ.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения лекции.

Порядок выполнения работы:

Задание 1. Пересечение и объединение папок документов. Произвести поиск по списку документов, хранящихся в двух папках.

Для этого:

1.В результате выполнения заданий из предыдущей работы у Вас появились папки с названиями «Информационная безопасность» и «Выплата компенсаций» с соответствующими документами.

2.Откройте *Карточку поиска,* очистите ее и установите курсор на поле *Папки документов.*

3.Найдите в словаре *Папки пользователя*.

4.Клавишей [Ins] отметьте папки «Информационная безопасность» и «Выплата компенсаций». Соедините их логическим условием И, нажмите кнопку *Выбрать* (рис.5).

5.Будет сформирован поисковый запрос, в котором в поле *Папки документов* значится «Информационная безопасность» и «Выплата компенсаций».

6.Нажав кнопку *Построить список,* можно получить список документов, содержащихся одновременно в обеих папках. Таким образом осуществляется пересечение папок. Также можно осуществить объединение папок, выбрав вместо логического условия И логическое условие ИЛИ.

7.Зафиксируйте количество документов, одновременно содержащихся в каждой из двух папках, в документе «Результаты работы» текстового

редактора.

8.Используя поиск, найдите упоминание о выплатах в документах, которые размещены в папках «Информационная безопасность» и «Выплата компенсаций», соединенных логическим условием ИЛИ.

Внимание! <u>После выполнения задания удалите результаты своей работы в СПС.</u>

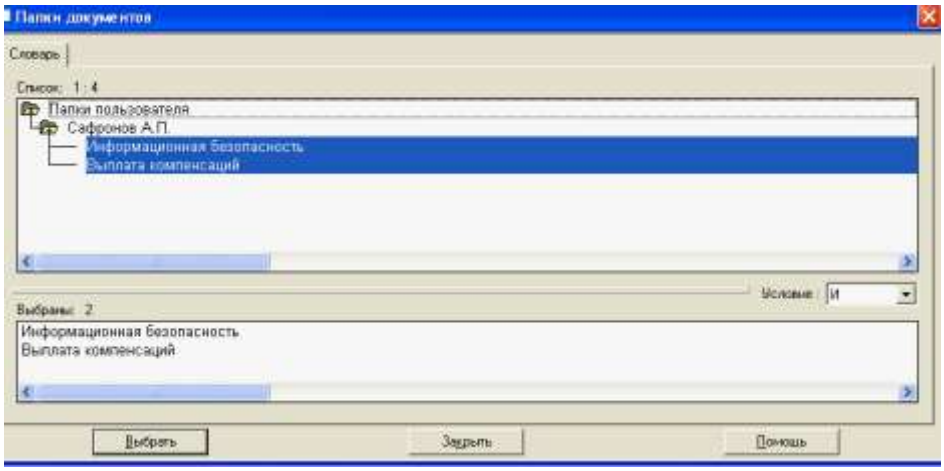


Рис.5. Объединение папок документов

Задание 2. Работа с папкой «Документы на контроле». Найти все действующие кодексы и занести их в папку «Документы на контроле».

Краткая справка. «Документы на контроле» — это особая папка в СПС «Консультант Плюс», обладающая всеми свойствами обычных папок и некоторыми особыми свойствами, присущими только ей. К таким свойствам относится невозможность удаления папки «Документы на контроле» и свойство вычитания повторно занесенных документов в папку «Документы на контроле».

Для этого :

очистите *Карточку поиска,* если это необходимо;

очистите папку «Документы на контроле», если она не пуста. Для этого откройте папку «Документы на контроле» со списком документов. Выделите весь список (кнопкой *Пометить все* пиктографического меню или на клавиатуре нажатием правой клавиши «+») и удалите документы (клавишей [Del]);

наберите в поле *Вид документа* слово «кодекс», а в поле *Поиск по статусу* задайте условие «Все акты, кроме утративших силу и не вступивших в силу»;

нажмите кнопку *Построить список.* Будет сформирован список из действующих кодексов;

зафиксируйте количество найденных документов в файле «Результаты работы» текстового редактора;

занесите все эти документы в папку «Документы на контроле». Для этого, находясь в списке документов, отметьте их, а затем нажмите соответствующую кнопку *Документы на контроле*/*Поставить на контроль*; таким образом, в папке «Документы на контроле» появятся все действующие кодексы. Признаком того, что данный документ помещен в папку «Документы на контроле», является наличие слов «На контроле» справа под названием документа в списке документов перед указания на объем файла с данным документом.

Задание 3. Вычитание документов в папке «Документы на контроле». Найдите указы Президента РФ, принятые в первом, третьем и четвертом кварталах 2003 г. и не утратившие силу на настоящий момент.

Для этого :

очистите папку «Документы на контроле», если она не пуста;

войдите в *Карточку поиска* и очистите ее;

в поле *Вид документа* выберите слово «УКАЗ», а в поле *Принявший орган* — «Президент РФ»;

в поле *Поиск по статусу* задайте выражение «Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу»;

в поле *Дата* задайте диапазон с 01.01.2003 по 31.12.2003;

нажмите кнопку *Построить список*; в результате будет создан список указов, принятых в 2003 г. и не утративших силу на настоящий момент;

выделите весь список, затем нажмите кнопку *Документы на контроле*/*Поставить на контроль* пиктографического меню для занесения

документов из полученного списка в папку «Документы на контроле». Этим действием будут занесены в папку «Документы на контроле» указы Президента РФ за 2003 г.;

вернитесь в *Карточку поиска,* не очищая ее;

очистите полт *Дата*;

задайте диапазон дат с 01.04.2003 по 30.06.2003, отвечающий второму кварталу 2003 г.;

осуществите поиск документов по сформированному запросу;

находясь в списке найденных документов, выделите их все;

нажмите кнопку *Документы на контроле*/*Поставить на контроль*. Поскольку повторная запись документов в эту папку приводит к их удалению, последнее действие удалит документы, относящиеся ко второму кварталу 2003 г., так как ранее они уже были занесены в эту папку (произойдет вычитание документов);

в результате в папке «Документы на контроле» останутся указы Президента РФ, принятые в первом, третьем и четвертом кварталах 2003 г.;

перейдите на вкладку *Папки* и посмотрите, сколько документов находится на контроле.

Внимание! <u>После выполнения задания удалите результаты своей работы в СПС.</u>

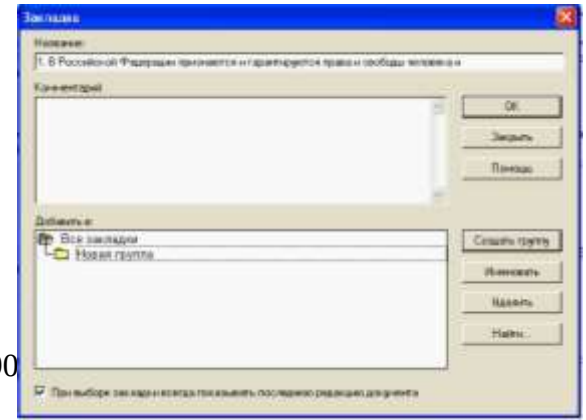
Задание 4. Поставить закладки на п.1 статьи 17 и на статью 15 Конституции РФ.

Для этого :

1.Очистите *Карточку поиска,* если это необходимо.

2.Найдите Конституцию РФ, войдите в ее текст и с помощью операции поиска фрагмента текста перейдите к статье 17.

3.Установите курсор на первой строке п. 1 статьи 17.



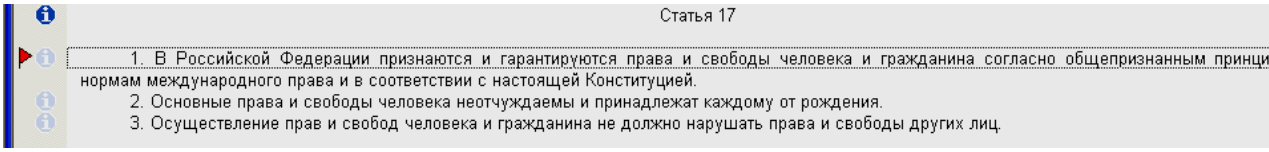
4.Для того чтобы поставить закладку, нажмите кнопку пиктографического меню *Закладка.* Можно

также воспользоваться командой *Поставить/Снять закладку* локального меню. Открывается окно *Закладка,* причем система в качестве названия закладки предлагает использовать начало выбранной строки.

5.В окне *Закладка* создайте свою папку для закладок, используя кнопку *Создать группу* и сделайте ее активной (поставьте на нее курсор).

6.Если предлагаемое компьютером название вас не устраивает, наберите название закладки, например «Статья 17-1». Обратите внимание, что удалять предложенное название из окна вовсе не обязательно. Начиная набирать новый текст, мы видим, что старый текст автоматически исчезнет.

7.Нажмите кнопку *ОК.* Закладка будет поставлена, при этом и тексте слева от выбранной строки появится красный флажок:



8.Найдите теперь статью 15.

9.Установите курсор на строке со словами «Статья 15». Поставьте закладку на выбранной строке. Для этого нажмите кнопку *Закладка.* Появится окно *Закладка* для фиксации второй закладки.

10.При помощи меню *Правка/Найти закладку* или кнопки *Закладка* можно быстро просмотреть все установленные в просматриваемом документе закладки. Нажмите клавишу [Home] для перехода в начало текста, потом — меню *Правка/Найти закладку.* Курсор установится на закладке на статье 15. Выполните команду *Найти закладку* еще раз. Курсор установится на закладке на п.1 статьи 17. Нажмите кнопку в третий раз. На экране появится сообщение «ЗАКЛАДОК БОЛЬШЕ НЕТ. НАЙТИ ПЕРВУЮ?» Нажмите кнопку *Нет.*

11.При помощи комбинации клавиш [Shift]-[F8] можно получить список закладок в данном документе и, выбрав нужную, быстро перейти к ней. Нажмите клавишу [Home] для перехода в начало текста. Нажмите клавишу [Shift] и, удерживая ее нажатой, нажмите клавишу [F8]. Появится окно с названиями закладок, установленных в тексте: «Статья 17-1 и Статья 15 Конституции РФ».

12.Дважды щелкнув мышью по названию закладки «Статья 17-1», попадете на закладку статьи 17.

Внимание! <u>После выполнения задания удалите результаты своей работы в СПС.</u>

Задание 5.

Решаемая проблема	**Задание**
Поиск справочной информации	Найти индекс инфляции за последний год. Скопировать значение индекса инфляции за последние два квартала в файл «Результаты работы»
Поиск справочной информации	Найти значение минимального размера оплаты труда в РФ. Скопировать его в файл «Результаты работы»
Создание папки и сохранение в ней найденных в результате поиска документов	Найти документы, принятые позже 12 марта 2003 г., в которых встречаются словосочетания «Административная ответственность» или «Материальная ответственность» и сохранить найденные документы в папке «Ответственность»
Поиск документа, закладки в тексте документа, сохранение в папке	Найти закон «О местном самоуправлении в РФ» и поставить закладку на гл. 6. Сохранить найденный закон в папке «Законы»
Работа с папкой «Документы на контроле»	Используя свойство вычитания документов папки «Документы на контроле», найти все приказы МНС России за первый и четвертый кварталы 2002 г. и сохранить их в созданной папке «МНС»

.**Форма отчета:** В основной рабочей области редактирования письма напишите текст сообщения и отправьте письмо преподавателю.

Выводы:

Использование справочно-правовых систем облегчает работу по поиску законодательной информации.

Контрольные вопросы:

1. Назовите источники конституционного права России.
2. Какие нормативно-правовые акты закрепляют принципы российского гражданства?
3. Какие нормативно-правовые акты регулируют правой статус иностранных граждан и лиц без гражданства в РФ?

Практическая работа № 24

Работа со списком и текстом найденных документов в СПС

Консультант Плюс по профилю специальности.

Цель работы: Закрепить и обобщить знания и умения при решении ситуационных задач по профилю своей специальности с использованием СПС.

Пояснения:

Работа с документами подразумевает

Построить список, соответствующих поставленным условиям, которые помещаются в **текущую папку**.

Кроме текущей в программе имеются и другие папки, которые подразделяются на 2 группы:

1. папки, определенные в программе:

а)*текущая папка* – содержит список документов, полученный в результате последнего запроса.

б)*карман* – служит для временного хранения документов.

2. папки пользователя

– пользователь может создавать любые папки и размещать в них любые подборки документов.

Любая папка содержит список документов. В списке указаны наиболее важные реквизиты документов: вид, наименование, номер, дата принятия и др.

Значком или словами по пунктирной линии указан статус документа:

– действующий документ;

– действующий документ, но текста документа в базе нет;

– утратил силу;

– недействующая редакция.

Примечание: в карточке реквизитов имеется поле «Поиск по статусу», где можно указывать статус документа. Так, например, удобно искать документы.

В нижней части окна папки указывается, сколько всего документов в папке, сколько помечено, а также номер документа, на котором установлен курсор.

Работа с папками осуществляется на вкладке ***Папки***.

В окне указаны названия папок и количество документов в них. Список папок можно сортировать по названию папок и числу документов, щелкнув по заголовку нужного столбца, повторный щелчок изменяет направление сортировки.

- *открыть папку*: двойной щелчок мышью по папке или щелчок по кнопке ***«Папка»***
- *создать папку пользователя*: выделить строку папки пользователя или других пользователей

Папка ® ***Создать*** ® ***Папку документов*** ® ***Ввести имя папки*** ® нажать***Enter***.

- *изменить имя папки*: выделить нужную папку, нажать кнопку ***Именовать***, ввести новое имя и нажать **Enter**.
- *удалить папку*: выделить папку, нажать кнопку ***Удалить***.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения лекции.

Порядок выполнения работы:

Для определения готовности к получению новых знаний проверим, как вы умеете находить нужные документы по известным реквизитам.

(выполняют задания, выданные на карточке)

Провести поиск указанных документов в СПС «Консультант-Плюс» и результаты работы занести в таблицу

Номер задания	

Пример 1	
Пример 2	
Пример 3	
…..	

Пример №1:

Найдите Постановление Правительства РФ от 15.06.2007 N 375 "Об утверждении Положения об особенностях порядка исчисления пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам гражданам, подлежащим обязательному социальному страхованию" в следующих трех случаях:

1) если известны номер и примерная дата принятия документа

2) если известны номер и вид документа;

3) если известны номер и орган, принявший этот документ.

(*Пример иллюстрирует поиск документов с использованием полей "Номер", "Дата", "Вид документа", "Принявший орган").*

1-й случай:

1.ткройте Карточку поиска раздела "Законодательство". При необходимости очистите ее, нажав кнопку "Очистить карточку".

2. В поле "Номер" наберите: 375.

3. В нижней части Карточки поиска будет указано, сколько документов из раздела "Законодательство" имеет заданный номер. Видно, что таких документов довольно много.

4. Уточните запрос, задав в поле "Дата" (вкладка "Диапазон") значение: 15.06.2007

5. Постройте список документов (F9).

2-й случай:

1. Откройте Карточку поиска раздела "Законодательство". При необходимости очистите ее, нажав кнопку "Очистить карточку".

2. В поле "Номер" наберите: 375.

3. В нижней части Карточки поиска будет указано, сколько документов из раздела "Законодательство" имеет заданный номер. Видно, что таких документов довольно много.

4. Уточните запрос, задав в поле "Вид документа" значение ПОСТАНОВЛЕНИЕ.

5. Постройте список документов (F9).

3-й случай:

1. Откройте Карточку поиска раздела "Законодательство". При необходимости очистите ее, нажав кнопку "Очистить карточку".

2. В поле "Номер" наберите: 375.

3. В нижней части Карточки поиска будет указано, сколько документов из раздела "Законодательство" имеет заданный номер. Видно, что таких документов довольно много.

4. Уточните запрос, задав в поле "Принявший орган" значение ПРАВИТЕЛЬСТВО РФ.

5. Постройте список документов (F9).

6. Результаты запишите в текстовом редакторе

Пример №2:

Найдите письмо Роструда от 23.06.2006 N 948-6 <Исправление ошибок в трудовой книжке> в следующих трех случаях:

1) если известен номер этого документа;

2) если известна дата принятия и орган, принявший этот документ;

3) если известно название этого документа.

(*Пример иллюстрирует поиск документов с использованием полей "Номер", "Принявший орган", "Дата", "Название документа".)*

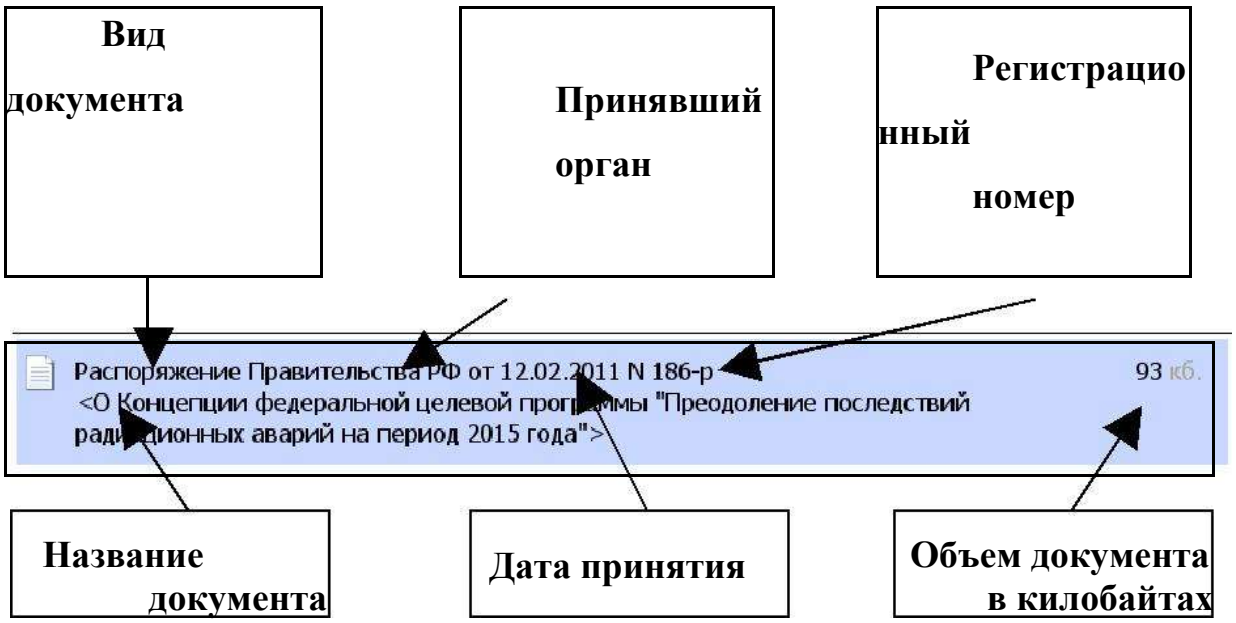


Рис. 1. Представление документа в списке

1-й случай:

1. Откройте Карточку поиска раздела "Законодательство". При необходимости очистите ее, нажав кнопку "Очистить карточку".

2. В поле "Номер" задайте значение: 948-6.

3. Постройте список документов (F9).

2-й случай:

1. Откройте Карточку поиска раздела "Законодательство". При необходимости очистите ее, нажав кнопку "Очистить карточку".

2. В поле "Дата" задайте дату: 23.06.2006.

3. В нижней части Карточки поиска будет указано, сколько документов из раздела "Законодательство" принято 23.06.2006 г., т.е. соответствует сделанному запросу. Видно, что таких документов довольно много. Уточните запрос, задав в поле "Принявший орган" значение РОСТРУД (можно указать краткое или полное название принявшего органа).

4. Постройте список документов (F9).

5. Список получился небольшим. Выберите из него искомый документ.

3-й случай:

1. Откройте Карточку поиска раздела "Законодательство". При необходимости очистите ее, нажав кнопку "Очистить карточку".

2. В поле "Название документа" (вкладка "Основной поиск") введите: ОШИБКИ ТРУДОВАЯ КНИЖКА.

3. Постройте список документов (F9).

4. Результаты запишите в текстовом редакторе.

1. **Быстрый поиск документа без известных реквизитов**

Пример 3. Необходимо найти документы, в которых содержится информация о правилах регистрации счетов- фактур с исправлениями.

Технология выполнения:

1. Выбрать вкладку Карточка поиска.

2. В поле Текст документа ввести - Регистрация счетов-фактур с исправлениями.

3. Построить список документов.

4. Открыть документ.

5. .(Результаты запишите в текстовом редакторе)

Пример 4_Найти документ, которым направлено разъяснение о том, облагается ли повышенная стипендия налогом. При этом неизвестно, кем принят этот документ: то ли Минобразованием РФ, то ли Рособразованием, то ли Минобрнауки РФ

Технология выполнения:

1Карточка поиска раздела «Законодательство».

2. В поле «Принявший орган» последовательно выберем значения: МИНОБРНАУКИ РОССИИ, РОСОБРАЗОВАНИЕ, МИНОБРАЗОВАНИЕ РОССИИ, отмечая их каждый раз галочкой.

3. Соединим их логическим условием ИЛИ.

4. В поле «Текст документа» введем: СТИПЕНДИЯ НАЛОГ.

5. Построим список документов

6. Будет найдено Письмо Рособразования от 15.03.2005 № 16-55-69ин/04-06 <Об освобождении от налогообложения стипендий>, из которого мы узнаем, что студенческие стипендии НДФЛ не облагаются. .(Результаты запишите в текстовом редакторе)

Пример 5 Найдите документ, принятый в первом квартале 2014 года, которым устанавливается коэффициент индексации социальной пенсии.(Результаты запишите в текстовом редакторе)

Технология выполнения:

1. Поле "Текст документа" - " ИНДЕКСАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПЕНСИИ ".

2. В поле "Дата": С 01.01.2014 ПО 31.03.2014

3 Строим список документов.

4. Открываем документ.

Пример 6 Найти документы, в которых сказано о том, где расположен и из чего состоит штрих-код налоговых деклараций и иных документов, предоставляемых в налоговые органы. .(Результаты запишите в текстовом редакторе)

Пример 7 Найти документ, определяющий размер возмещения по застрахованному вкладу в банках.(Результаты запишите в текстовом редакторе)

Пример 8 Найти правила ввоза в РФ валюты и ценных бумаг.(Результаты запишите в текстовом редакторе)

II. Быстрый поиск документов по практическому вопросу с помощью «Правового навигатора».

Пример 9.

Найти классификацию основных средств, включаемых в амортизационные группы.

Технология выполнения:

1. Выбрать вкладку Правовой навигатор.
2. В строке «Найти слова» набрать - ОС Классификация.
3. Отметить - Классификация ОС. Амортизационные группы.
4. Построить список документов.

Пример 10

Гражданин А. добирался на работу транспортом предприятия. Выходя из автобуса, поскользнулся и травмировал ногу. Выясните, за счет каких источников финансируется выплата пособия по временной нетрудоспособности в этом случае (несчастный случай на производстве)

Технология выполнения

1. Выбираем "Правовой навигатор".

2. В строке набираем «БОЛЬНИЧНЫЙ НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ»

3. В группе понятий «БОЛЬНИЧНЫЙ ЛИСТ» выбираем ключевое понятие «БОЛЬНИЧНЫЙ ЛИСТ ПРИ ТРАВМЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ».

4. Строим список документов.

Самостоятельно:

Пример 11 Найти тарифы страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, действующие в настоящее время.

Пример 12 Нужно определить, каким образом оплачивается сдельная работа в выходные или праздничные дни

Пример 13 Найти информацию касающуюся порядка проведения налоговых проверок.

III. Поиск документов по практическому вопросу с помощью «Быстрого поиска»

Пример 14 Необходимо найти Федеральный закон "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей"

Технология выполнения

1. В строке Быстрого поиска зададим: ЗАКОН О ГОСРЕГИСТРАЦИИ ЮРЛИЦ

2. Строим список документов. Искомый документ будет находиться вверху списка

Пример 15

Выясним, какова продолжительность отпуска для сдачи госэкзаменов работникам-студентам, обучающимся по очной форме обучения

Технология выполнения

1. В строке Быстрого поиска зададим: ОТПУСК ДЛЯ СДАЧИ ГОСЭКЗАМЕНОВ

2. Откроем Трудовой кодекс РФ

В ст. 173 «Гарантии и компенсации работникам, совмещающим работу с обучением в образовательных учреждениях высшего профессионального образования, и работникам, поступающим в указанные образовательные учреждения» дан ответ на вопрос

Пример 16

Выясните, может ли неработающая мать отказаться от использования стандартного налогового вычета по НДФЛ на ребенка в пользу работающего отца ребенка

Пример 17

Найдите описание образца международного водительского удостоверения. Дополнительно выясните, можно ли для такого документа сфотографироваться в головном уборе.

Пример 18

Найдите Правила подсчета и подтверждения страхового стажа для определения размеров пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам

Форма отчета: Отчёт предоставляется в электронном и печатном виде. Отвечают на поставленные вопросы, делают выводы, высказывают свою оценку.

Контрольные вопросы:

1. Назначение системы «Консультант Плюс»?
2. Какие виды информации можно найти в программе «Консультант Плюс»?
3. Какие инструменты поиска существуют в программе?

Практическая работа № 25

Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам

Цель работы: Сохранение найденных документов и фрагментов в виде файла. Информационные технологии работы с формами. Поиск по нескольким информационным базам «КонсультантПлюс»

Пояснения:

Справочная правовая система КонсультантПлюс является самой популярной СПС (по исследованию ВЦИОМ 2014 г.). Систему КонсультантПлюс используют в качестве надежного помощника многие специалисты: юристы, бухгалтеры, руководители организаций, а также специалисты государственных органов, ученые и студенты. В ней содержится огромный массив справочной правовой информации.

Формы документов в системе Консультант Плюс входят в информационный банк"Деловые бумаги". Такое название не случайно, ведь этот ИБ отличается от аналогичных баз конкурентов большим количеством типовых форм договоров и прочих форм, официально не утвержденных. Это действительно деловые бумаги.

В количественном сравнении в "Деловых бумагах" почти 74 тысячи документов, тогда как у конкурентов раза в 3-4 меньше.

Удобство работы с формами отчетности

Что касается удобного доступа к формам отчетности, он реализован в "Справочной информации". Откроем, например, "Формы бухгалтерской отчетности". Мы видим четкую таблицу, в которой приведено название формы (со ссылкой на саму форму), каким законодательным актом она регулируется и ссылками на правила их заполнения (официальные разъяснения, комментарии и путеводители).

Данные таблицы являются преимуществом "Консультант Плюс" перед конкурентами, потому что всё четко систематизировано и наглядно. В "Кодексе" таких таблиц нет, в "Гаранте" есть, но вместо колонки с правилами заполнения там колонка со сроком предоставления.

В самой форме отчетности есть ярлыки дополнительной информации напротив строк для заполнения, они ведут в дерево списков, где можно почитать большое количество статей и консультаций по поводу того, как заполнять эту строку.

Недостаток форм в "Консультант Плюс"

Минусом является то, что нельзя сортировать список форм по актуальности. Можно только искать по дате в "Карточке поиска". Также не видно в названии формы, в какой период она действовала, приходится ее открывать.

Оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики:

- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением;

- устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;

- наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения лекции.

Порядок выполнения работы:

Задание 1. Занести в файл фрагмент текста документа, найденного в базе данных

Порядок поиска

1. Выберите раздел «Законодательство», содержащий нормативные документы Российской Федерации.

2. Очистите Карточку поиска, если это необходимо. Найдите Налоговый кодекс РФ (часть первую); войдите в текст документа.

3. С помощью меню Файл/Подсчет страниц подсчитайте количество страниц в документе и зафиксируйте его в документе «Результаты работы».

4. Выделите с помощью левой кнопки мыши фрагмент текста (примерно 10 строк, включая название).

5. Щелкните по кнопке Сохранить или нажмите клавишу [F2]. Выберите свою папку, задайте имя файла «Кодекс», а тип файла — «Текст в формате RTF» (*.RTF). Затем нажмите кнопку Сохранить. Тем самым в

вашей папке будет сохранен файл с именем с отмеченным фрагментом текста Налогового кодекса РФ.

6. Откройте файл «Кодекс.гтТ» в текстовом редакторе Word, просмотрите документ.

Задание 2. Сохранение нескольких документов в виде файла

Порядок поиска

1. Создайте список документов, состоящий из писем МНС РФ; зафиксируйте количество найденных документов в «Результатах работы».

2. Выделите весь список документов.

3. На панели инструментов нажмите кнопку Сохранить или воспользуйтесь командой Файл/Сохранить как.... Задайте путь к своей папке, имя файла — «Письма», тип файла — «Текст — MS-DOS формат» (*.TXT). Затем нажмите кнопку Сохранить. В вашей папке будет создан файл «Письма.тхт.», куда будут внесены найденные письма МНС.

Задание 3. Работа с формами бухгалтерской отчетности. Работа с формой «Бухгалтерский баланс»

Порядок поиска

1. Перейдите в окно справочной информации нажатием мыши на вкладку Справочная информация. В разделе «Формы в Microsoft Word и Microsoft Excel» щелкните мышью по рубрике «Формы бухгалтерской отчетности».

Краткая справка. В данный список включены важнейшие и широко применяемые формы бухгалтерской отчетности, утвержденные федеральными органами государственной власти.

2.Формы бухгалтерской отчетности, отсутствующие в данном списке, можно найти непосредственно в утвердивших их документах. Список содержит такие формы, как «Бухгалтерский баланс», «Отчет о прибылях и убытках», «Отчет об изменениях капитала», «Отчет о движении денежных средств», «Приложение к бухгалтерскому балансу» и др.

3. Откройте в Microsoft Excel форму «Бухгалтерский баланс» (рис. 29.1).

4. Сохраните форму в своей папке для дальнейшего использования.

Задание 4. Работа с формами налогового учета и отчетности Работа с формой «Книга покупок»

Порядок поиска

1. Перейдите в окно справочной информации нажатием мыши на вкладке Справочная информация.

2. В разделе «Формы в Microsoft Word и Microsoft Excel» щелк-ми re мышью на рубрике «Формы налогового учета и отчетности». Краткая справка. В данный список включены важнейшие и широко применяемые формы налогового учета и отчетности, утвержденные федеральными органами государственной власти: «Налог на добавленную стоимость», «Акцизы», «Налог на доходы физических лиц», «Единый социальный налог», «Платежи за пользование природными ресурсами», «Налог на прибыль организаций», «Налог па пользователей автомобильных дорог», «Налог с владельцев транспортных средств» и др.

3. Откройте форму «Книга покупок». Обратите внимание на то, что форму можно открывать как в Microsoft Word, так и Microsoft Excel. Выберите вид формы в текстовом редакторе Microsoft Word, при >том укажите соответствующий формат преобразования файла (RTF) и нажмите кнопку ОК.

4. Сохраните форму в своей папке для дальнейшего использования.

Задание 5. Работа с формами первичных учетных документов. Создать соответствующий приказ на основе формы «Приказ о приеме работника на работу» и заполнить его данными

Краткая справка. В список форм первичных учетных документов включены важнейшие и широко применяемые формы первичных учетных документов, утвержденные федеральными органами государственной власти. Формы первичных учетных документов, отсутствующие в данном списке, можно найти непосредственно в утвердивших их документах. Список содержит такие формы, как «Приказ о приеме работника на работу», «Личная

карточка работника», «Штатное расписание», «Табель учета использования рабочего времени и расчет заработной платы» и др.

Поиск по нескольким информационным базам данных

Задание 6. Поиск в базе данных в разделах «Законодательство» и «Финансовые консультации». Найти во всех имеющихся у вас БД действующие документы, в названии которых присутствует слово «ПБУ»

Порядок поиска

1. Находясь в программе «КонсультантПлюс», выберите вкладку Карточка поиска (в верхней части экрана).

2. Очистите Карточку поиска кнопкой Установите опцию Дополнительно искать в других разделах.

3. В поле Название документа наберите «ПБУ». В поле Поиск по статусу выберите «Все акты, кроме утративших силу и не вступивших в силу».

4. Нажмите [F9], чтобы сформировать список найденных документов.

Краткая справка. Найденные документы относятся к разным типам информации и содержатся в разных разделах информационного массива. Чтобы результат составления подборки был удобен для работы, он представлен в виде наглядно структурированного списка из двух колонок. Левая колонка («Выбор информационного банка») представляет собой Дерево-список. В ней показаны структура составленной подборки документов и их количество (для каждого раздела и информационного банка). Его можно спрятать, нажав на кнопку Закрыть в левой колонке, а чтобы вернуть дерево на экран, щелкните мышью на заголовке окна списка или воспользуйтесь пунктом меню Вид/ Список разделов и информационных банков. Правая колонка — это собственно список найденных документов. Когда вы перемещаете курсор по ветвям дерева в левой колонке, вы тем самым выбираете тот или иной информационный банк. В это время в правой колонке появляется обычный список документов, найденных в этом информационном банке.

5. Зафиксируйте количество документов, найденных в каждой БД.

Задание 7. Найти в имеющихся базах данных документы, разъясняющие, облагается ли подоходным налогом сумма возмещенных расходов на бензин и амортизацию работнику предприятия, направленному в служебную командировку на собственном автомобиле. Количество найденных консультаций занести в текстовый файл «Результаты работы» Краткая справка. В разделе «Финансовые консультации» в поле Налоги. Взносы. Платежи выбрать значение «Налог подоходный с физических лиц», в поле Расходы организации выбрать значение «командировочные расходы» и в поле Ключевые слова выбрать значение «автотранспортные средства».

Задание 8. В разделах «Законодательство» и «Финансовые консультации» найти документы, в которых говорится о государственной пошлине. Количество найденных документов занести в текстовый файл «Результаты работы» Краткая справка. Используйте поисковое выражение ГОСУ- ДАРСТВЕН*+ПОШЛИН*.

Задание 9. В разделах «Законодательство» и «Финансовые консультации» найти документы, в которых говорится о доходах в валюте. Количество найденных документов занести в текстовый файл «Результаты работы» Поиск документов в разделе «Формы документов»

Задание 10. Найти документ «Договор аренды нежилого помещения». Скопировать договор в текстовый редактор и заполнить его

Порядок поиска

1. Перейдите в раздел «Формы документов».

2. В поле Тип документа выберите слово ДОГОВОР, а в поле Название документа наберите слова АРЕНД* и НЕЖИЛ*.

3. Зафиксируйте количество найденных образцов договоров в текстовый файл «Результаты работы».

4. Нажмите кнопку Построить список документов для формирования списка документов.

5. Найдите документ «Договор аренды нежилого помещения»; войдите в его текст; скопируйте текст договора в текстовый редактор Word.

6. Заполните договор данными. Сохраните полученный документ в своей папке.

Задание 11. Найти документ «Анкета при приеме на работу». Скопировать найденный документ в текстовый редактор и заполнить его

Форма отчета: Отчёт предоставляется в электронном и печатном виде.

Контрольные вопросы:

1. Как быстро найти кодекс, документ?
2. С помощью какого инструмента СПС можно найти ответ, на конкретный правовой вопрос?
3. Как подобрать документы для решения профессиональной задачи?

Практическая работа № 26

Тема: «Решение правовых ситуационных задач с помощью СПС.»

Цель работы: Приобретение практических навыков работы с информационной правовой системой «КонсультантПлюс».

Требования безопасности труда

1. Подготовить рабочее место.

2. Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания.

3. Запрещается:

– прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;

– прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

– переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;

– допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;

– производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;

– работать на компьютере при снятых кожухах;

– отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур.

4. Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю.

5. Не приступать к работе до устранения неисправностей.

6. При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить своего руководителя, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

7. По окончании работы необходимо:

– Отключить питание компьютера.

– Привести в порядок рабочее место.

– Выполнить упражнения для глаз и пальцев рук на расслабление.

Пояснения:

Информационная система – это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Информационные системы, в которых представление, хранение и обработка информации осуществляется при помощи вычислительной техники, называются **автоматизированными информационными системами или АИС.**

Виды автоматизированных информационных систем (АИС):

- измерительные АИС;
- информационно-справочные системы (ИСС);
- справочно-правовые системы (информационно-правовые системы)
- информационно-поисковые системы (ИПС);

1**. Измерительные** — используются для автоматического (с помощью специальных датчиков) сбора информации о состоянии и параметрах интересующего объекта. Без измерительных АИС не обходится сейчас работа ни одной атомной электростанции, ни одного вредного для человека химического производства. Используются измерительные АИС в медицине, метеорологии, сейсмологии, при организации космических полетов и так далее.

2. **Информационно-справочные (ИСС)** — разнообразные электронные словари, электронные энциклопедии, электронные записные книжки и пр.

3. Справочно-правовые системы (информационно-правовые системы) — класс компьютерных баз данных, содержащих тексты законов, указов, постановлений, решений различных государственных органов и т.д.

Подкрепленные нормативными документами, они также содержат консультации специалистов по праву, бухгалтерскому и налоговому учёту, судебные решения, типовые формы деловых документов и др.

Каждый документ представлен в списке в следующем виде: сначала указывается вид документа, затем принявший орган, дата принятия и регистрационный номер. **Далее следует** название документа, затем — объем документа в килобайтах (рис. 1).

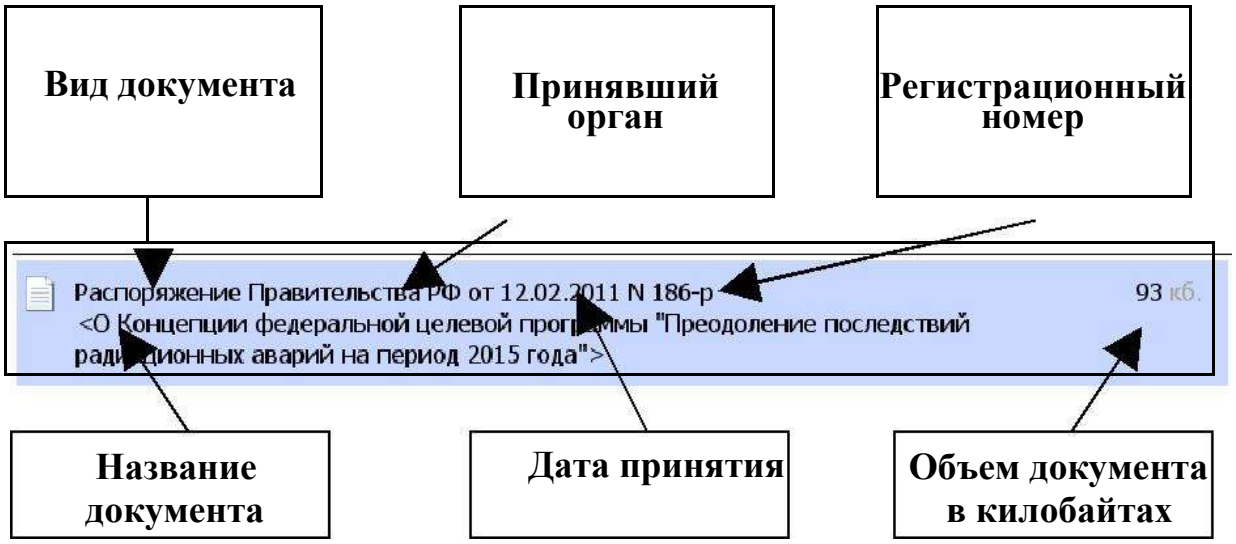
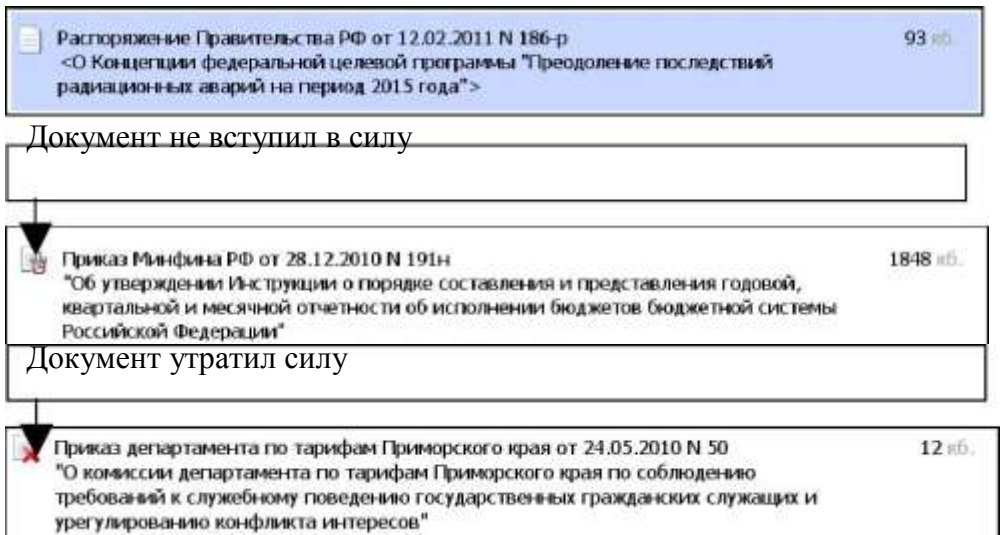


Рис. 1. Представление документа в списке

Слева от названий документов находятся пиктограммы, показывающие **статус документа**: Действующий, Не вступил в силу, Утратил силу, Подготовлена редакция документа (рис. 2).



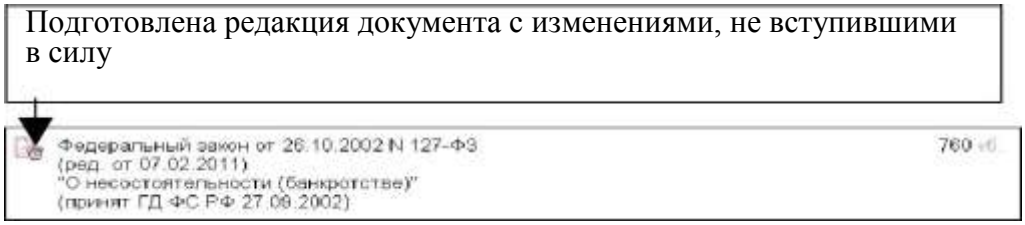


Рис. 2. Представление документа в списке

Все документы в списке отсортированы по времени. В зави-симости от настройки, документы представлены либо в прямой хроно-логической последовательности (т.е. первым в списке идет документ с наиболее ранней датой принятия, а последним — с наиболее поздней датой принятия), либо в обратной хронологической последовательности (в этом случае первым стоит документ с наиболее поздней датой приня-тия, т.е. самый «свежий»).

Измените имеющийся порядок сортировки. Для этого надо нажми-те на кнопку пиктографического меню **Сортировка**, выберите **По дате принятия** (рис. 3).

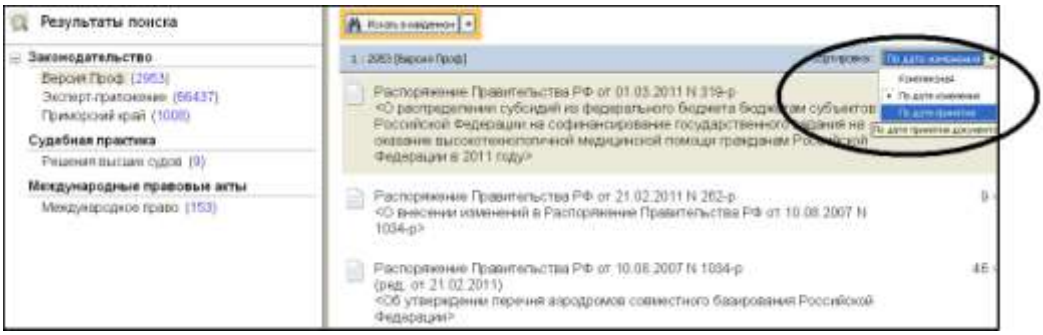


Рис. 3. Изменение типа сортировки в списке документов

По списку можно передвигаться, используя полосу прокрутки или клавиши клавиатуры [PgUp], [PgDn], [Home], [End]. При нажатии клавишу [End] мы перейдем к последнему документу в списке. При на-жатии клавиши [Home] мы перейдем к первому документу в списке.

Нажмите кнопку **End** и перейдите в конец списка документов.

Уточните список документов. Для этого нажмите кнопку **Искать в найденном** и выберите **ИБ Версии Проф** (рис. 4).

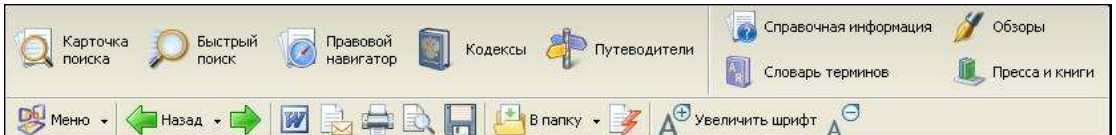


Рис. 4. Уточнение списка документов

Выберите поле уточнения Дата (рис. 5).

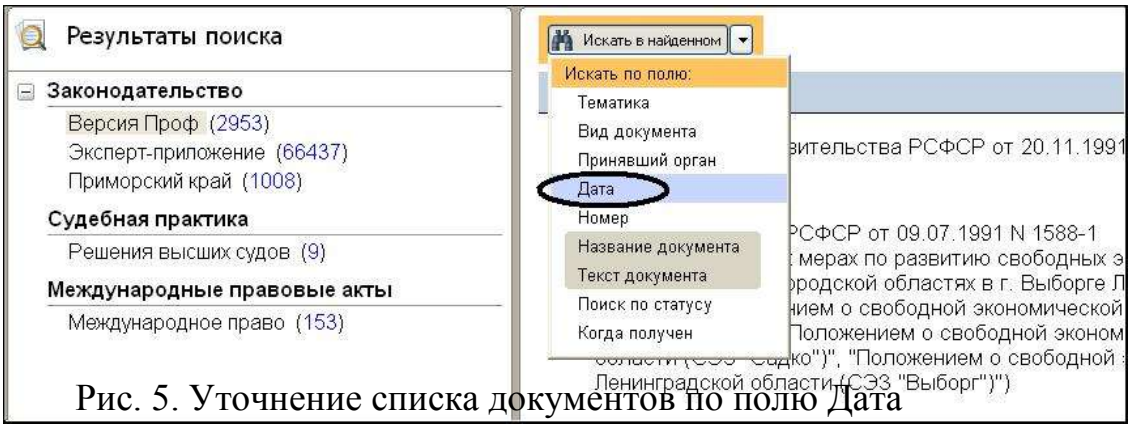


Рис. 5. Уточнение списка документов по полю Дата

12. Ведите Диапазон дат, как показано на рис. 6. Нажмите кноп-ку Построить список.

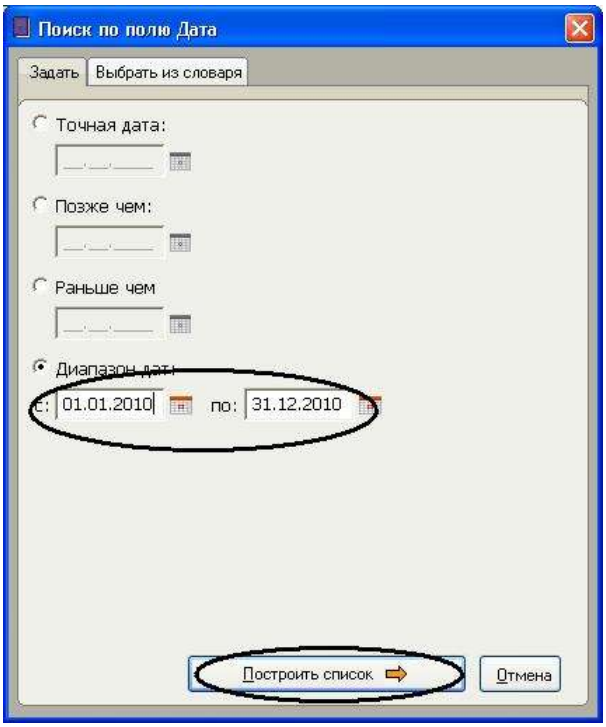


Рис. 6. Уточнение списка документов по диапазону дат

Результат уточнения поиска представлен на рис. 7

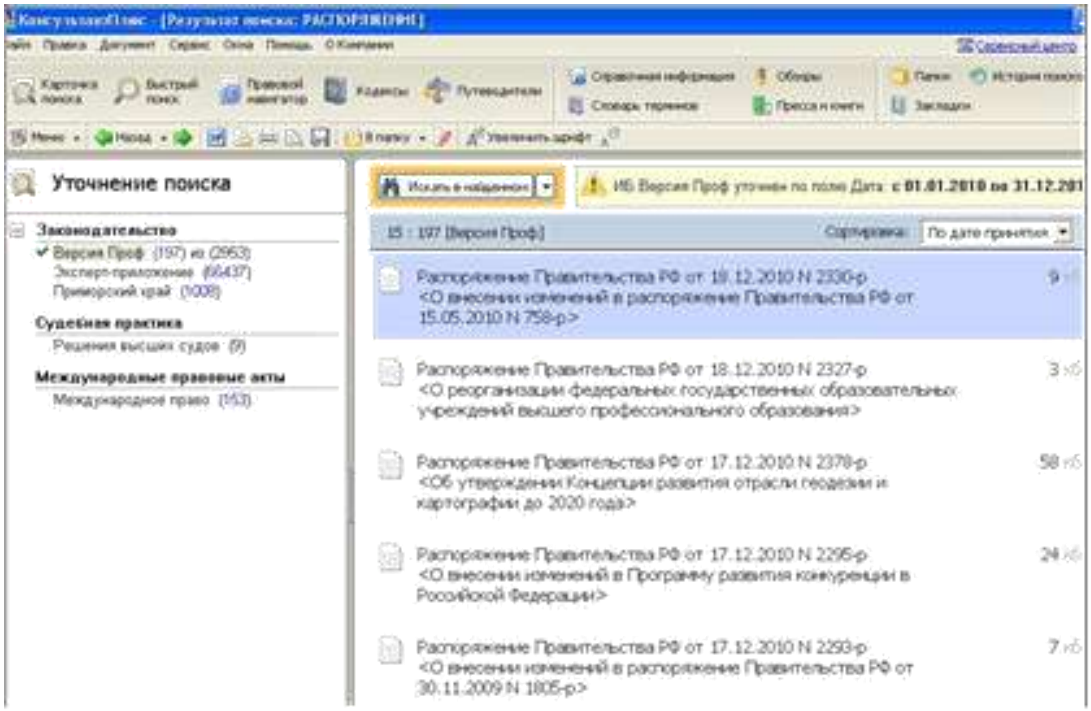


Рис. 7. Результат уточнения списка документов по диапазону дат

Уточните список найденных документов по <u>всем разделам</u> (рис.8).

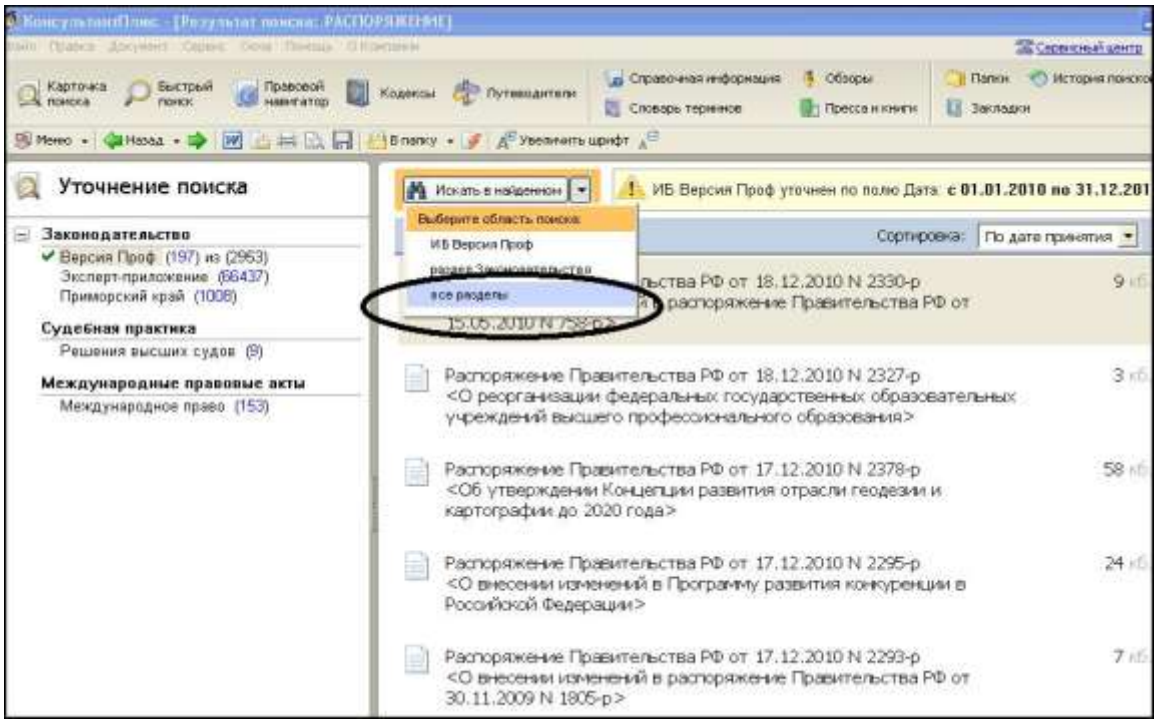


Рис. 8. Уточнения списка документов по всем разделам

Осуществите поиск по полю **Текст документа** (рис. 9)

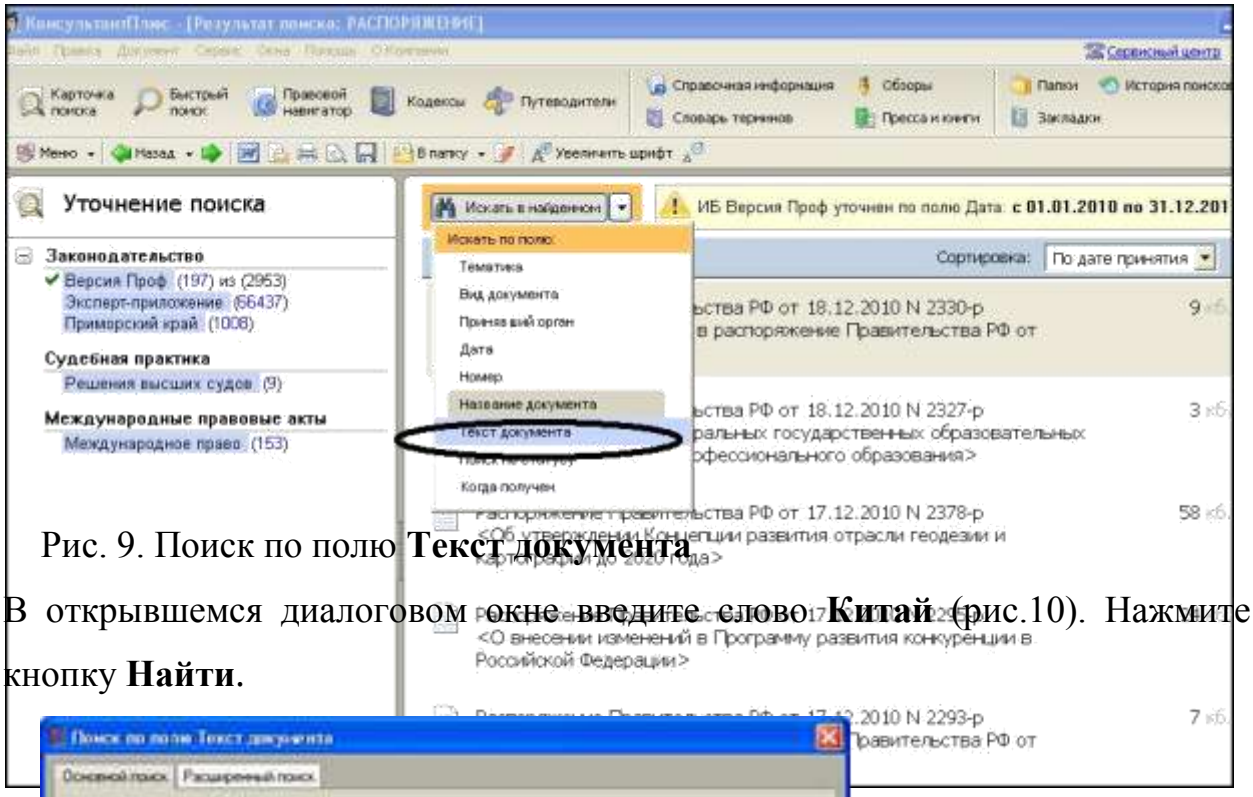


Рис. 9. Поиск по полю **Текст документа**

В открывшемся диалоговом окне введите слово **Китай** (рис.10). Нажмите кнопку **Найти.**

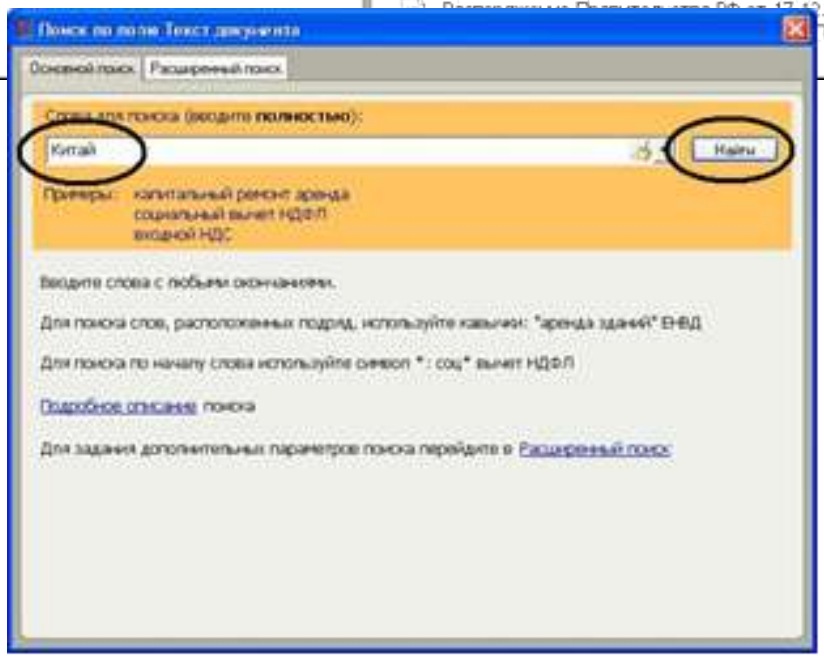


Рис. 10. Уточнение списка по слову в тексте документа

В подразделе Международные правовые акты. На-жмите на Международное право (рис. 11)

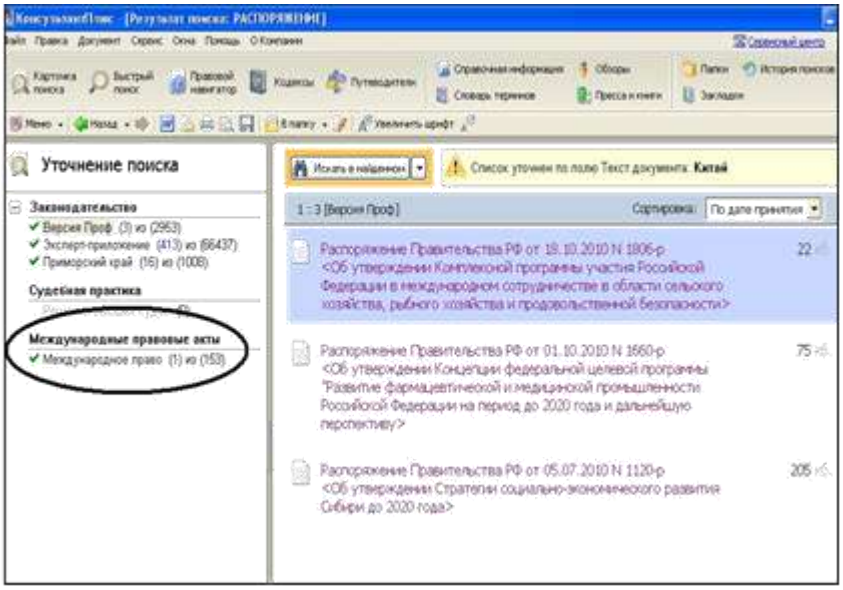


Рис. 11. Переход в подраздел **Международные правовые акты**

Найденный документ представлен на рис. 12.

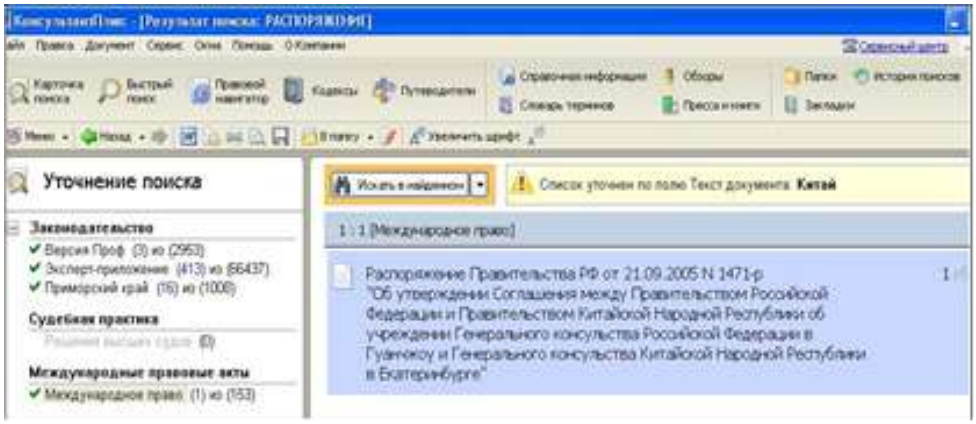


Рис. 12. Найденный документ

Порядок выполнения работы:

Найдите ответы на задания и создайте таблицу отчётов

№	Текст задания	Ответы
1		
2		
3		

Задание 1. Найти действующую редакцию Закона РФ № 2300-1 «О защите прав потребителей».

Краткая справка. При наличии у документа большого количества известных реквизитов начинайте формировать поисковый запрос с задания номера документа, потому что поиск по номеру дает самый лучший результат.

Порядок поиска:

1. Находясь в программе «Консультант Плюс», выберите корешок Карточка поиска, в которую вносятся реквизиты документа для организации его поиска (рис.1).

2. Очистите Карточку поиска, если это необходимо (Правка/Удалить все или через контекстно-зависимое меню или нажав [Crtl]+[Del]).

3. Дважды щелкните на поле Номер. 4. Наберите на клавиатуре 2300-1.

5. Нажмите кнопку Выбрать, при этом в Карточке поиска появится номер документа.

6. Дважды щелкните на поле Поиск по статусу.

7. Установите курсор на запись «Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу».

8. Нажмите кнопку Выбрать. После нажатия кнопки Построить список (F9) будет выведен результат поиска.

Задание 2.Найти действующую редакцию закона «О защите прав потребителей» (искать тот же документ, что и в предыдущем задании, предполагая, что его номер неизвестен).

Порядок поиска:

1.Очистите Карточку поиска любым из приведенных в задании 1 способов.

2.Дважды щелкните мышью на поле Название документа.

3.Начните набирать слово «защите», пока курсор не останется на слове «ЗАЩИТ*».

4.Нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранное слово (рис.2). Обратите внимание, что слово «ЗАЩИТ*» появилось в нижней части окна Название документа как выбранное слово.

5. Начните набирать слово «прав», пока курсор не установится на слово «ПРАВ*».

6. Нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранное слово.

7. Начните набирать слово «потребителей», пока курсор не установится на слово «ПОТРЕБИТЕЛ*».

8. Нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранное слово.

9. Установите условие И нажмите кнопку Выбрать.

10. Дважды щелкните на поле Вид документа и установите курсор на поле Закон (наберите слово «закон»).

11. Нажмите кнопку Выбрать.

12. Дважды щелкните на поле Поиск по статусу.

13. Установите курсор на запись «Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу».

14. Нажмите кнопку Выбрать.

15. Нажмите кнопку Построить список для формирования списка документов.

Задание 3. Организация поиска в словаре поля “Тематика” рубрики «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ».

Порядок поиска:

1. Очистите, если это необходимо, Карточку поиска.

2. Войдите в словарь поля Тематика. Нажмите клавишу [Home] для перехода в начало словаря (если это необходимо).

3. Введите с клавиатуры поисковый фрагмент «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ». Рубрикатор автоматически раскроется, и курсор установится на первом вхождении заданного фрагмента в словарь, а именно: на рубрике «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ».

4.Щелкните мышью по названию рубрики и нажмите на кнопку Выбрать.

5. Выберите действующие редакции законодательных актов: 6. Зафиксируйте количество найденных документов.

Задание 4. Найти инструкции (в том числе и временные) Госкомстата РФ.

Порядок поиска:

1. Очистите Карточку поиска.

2. Сделайте двойной щелчок мышью на поле Принявший орган.

3. В появившемся окне Принявший орган задайте поисковое выражение «ГОСКОМСТАТ», и щелкните по кнопке Выбрать.

4. Дважды щелкните на поле Вид документа; в появившемся окне в поле Фильтр задайте поисковое выражение «ИНСТРУКЦИЯ». Выберите из списка строку ИНСТРУКЦИЯ.

5. Нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранное слово.

6. Выберите из списка строку «ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ» и нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранные слова; выберите логическое условие ИЛИ.

7. Щелкните по кнопке Выбрать:

8. Нажмите кнопку Построить список или клавишу [F9] для формирования списка документов.

Задание 5. Найдите соответствующие документы

1. Необходимо найти Положение об установлении именных стипендий для студентов вузов, утвержденное руководителем администрации Московской области.

2. Определите, чему равна величина прожиточного минимума, на душу населения установленная на первый квартал 2007 года в Волгоградской области.

3. Какие установлены цены для населения в Москве на 2008 год на услуги горячего водоснабжения, если отсутствует прибор учета воды?

4. Гражданка З. (25 лет), проживающая в Кировской области, отработав в фирме «Колхозницы России» два года 01.10.08 родила первого ребенка. Определите, на какой минимальный размер ежемесячного пособия по уходу за ребенком (до достижения им возраста 1,5 лет) она может рассчитывать?

5. Необходимо найти договор, заключенный между Россией и США, посвященный вопросу взаимной правовой помощи по уголовным делам.

6. Найдите договор заключенный только между СССР и Кипром.

7. Необходимо найти Указ Президента РФ от 13.07.2007 № 872 «О приостановлении Российской Федерацией действия договора об обычных вооруженных силах в Европе и связанных с ним международных договоров».

8. Найдите договор, заключенный между Российской Федерацией и Эстонской республикой о разграничении морских пространств в Нарвском и Финском заливах. (Москва 18 мая 2005).

9. Необходимо найти Определение Верховного Суда РФ от 26.05.2006 № 44-о05-98.

10. Найдите судебные решения, посвященные вопросу, могут ли привлечь водителя транспортного средства к административной ответственности, за неправильную установку (или отсутствие) одного регистрационного знака на транспортном средстве, в случае, если другой установлен правильно.

11. Необходимо найти материал, опубликованный в журнале «Администратор суда» в 2006 году и посвященный проблеме административной ответственности за налоговые правонарушения юридических и физических лиц.

12. Необходимо выяснить, может ли совершение налогового правонарушения впервые, в соответствии со статьей 112 Налогового кодекса, рассматриваться судом, как обстоятельство, смягчающее ответственность?

13. Требуется выяснить, является ли нарушением использование факсимиле при подписании счета-фактуры.

14. Необходимо найти материал автором, которого является Чашин А.Н. по вопросу методики решения задач при изучении юридических дисциплин.

15. Найдите материал, опубликованный в журнале «Юридический мир» в 2007 году и посвященный вопросу о правах граждан в деятельности массовой информации, функционирующих в сети Интернет.

16. Найдите комментарии к статье 290 Гражданского кодекса (часть первая).

17. Необходимо найти книгу «Статус юридических лиц: Учебное пособие для ВУЗов», издательство «Юстицинформ», 2006 г.

18. Необходимо найти форму Договора, утвержденную Постановлением Правительства РФ от 23 января 1992 года № 41.

19. Необходимо найти форму Командировочного удостоверения № Т-10.

20. Необходимо найти Заявление о государственной регистрации юридического лица при создании.

Требования к отчету:

Отчет должен содержать:

- название лабораторной работы;
- формулировку цели работы;
- письменные и электронные отчёты;
- краткие письменные ответы на контрольные вопросы.

Вывод:

Происходит быстрый поиск необходимых правовых документов.

Контрольные вопросы:

1. Каковы тенденции развития СПС «КонсультантПлюс» на современном этапе?
2. Наличие многообразных сервисов СПС уменьшает или увеличивает потребности населения в профессиональной юридической помощи?

3. Как вы себе представляете целевую аудиторию СПС «КонсультантПлюс»?

Приложение А.

БЛАНК ОТЧЕТА ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Студент _____

Шифр_____

Практическая работа № 17 «Поиск в Интернет»

ОТЧЕТ

1. **Указание адреса страницы.**

Что за сайт_____

Когда был организован сайт_____

Какой адрес и информация у организации данного сайта_____

1 Передвижение по гиперссылкам поискового каталога.

Таблица

Гистограмма

Вывод 1_____

_____

_____

Вывод 2_____

_____

_____

Сравнение_____

2 Поиск по ключевым словам в поисковом каталоге.

1	Принтеры&сканеры&продажа	
2	Принтеры&продажа	
3	Принтеры | продажа	
4	Принтеры | сканеры | продажа	

а) порядке убывания.

б)

3 Сводная таблица по поисковым системам (Найти малоизвестные)

Название поисковой	Количество документов в базе данных	Количество серверов входящих в	Тип индексации	Дополнительные сервисы (Перечислить)

машины и URL	поисковой машины	поисковую машину		

Укажите использованные операторы и запросы при составлении таблицы

_____

_____

Скопируйте использованные ссылки через точку запятой

_____

4 Таблица электронных журналов по специальности с наличием полнотекстовых статей.

Название журнала	URL	Доступ к текстам	Наличие сервисов дополнительных

Укажите использованные операторы и запросы при поиске журналов

_____

_____

_____

Дата сдачи _____ Подпись преподавателя_____