

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 03.11.2023 11:41:20
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Рабочая программа дисциплины

дисциплина

ЕН.02 Информатика

Математический и общий естественнонаучный цикл, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

15.02.10

Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

код

наименование специальности

квалификация

Техник-мехатроник

Год начала подготовки

2023

Разработчик (составитель)

Фаттахова О.В.

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Область применения рабочей программы	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	5
3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ИМЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ...9	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	9
4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	9
4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
4.3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение), для обучающихся очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу. Дисциплина реализуется в рамках обязательной части.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)); □
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных);
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров	принципы связи программного кода
ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	программировать на языке программирования Pascal	языки программирования и интерфейсы

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	производить диагностику программ программ	алгоритмы поиска неисправностей
--	---	---------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	76
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	66
в том числе:	
лекции (уроки)	20
в форме практической подготовки	
семинарские занятия	
в форме практической подготовки	44
лабораторные занятия	2
в форме практической подготовки	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	6

Учебным планом предусмотрены консультации в объеме 2 часов.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Прикладные программные средства		48	
Тема 1.1 Основные понятия автоматизированной обработки информации	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Роль и место информационных технологий в профессиональной деятельности. 2. Основные понятия автоматизированной обработки информации. 3. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. 4. Представление данных в компьютере. 5. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем. 6. Правила работы с компьютером и техника безопасности. <i>Самостоятельная работа:</i> Доклад по теме: Архитектура ЭВМ	2	ОК 01
Тема 1.2 Текстовые процессоры	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Формирование представления о текстовых редакторах, 2. Основные понятия, используемых при редактировании и форматировании текстовых документов.	2	ОК.09
Тема 1.3 MSWord. Форматирование документов	<i>Практическое занятие</i> 1. Основные понятия, используемых и форматировании текстовых документов 2. Форматирование символов, абзацев, изменение структуры документов	2	ОК.09
Тема 1.4 MSWord. Табуляторы. Прайс – лист	<i>Практическое занятие</i> 1. Применение табуляторов в документах MSWord 2. Редактирование табуляторов различными способами	2	ОК.09
Тема 1.5 MSWord. Графика и текстовые эффекты	<i>Практическое занятие</i> 1. Создание рисунков средствами MSWord. 2. Вставка рисунка в документ. 3. Применение объектов WordArt.	2	ОК.09
Тема 1.6 MSWord. Шаблоны. Деловая корреспонденция	<i>Практическое занятие</i> 1. Использование и создание пользовательских шаблонов. 2. Создание и оформление заявления, делового письма и др.	2	ОК.09
Тема 1.7 MSWord. Работа с надписями. Визитная	<i>Практическое занятие</i> 1. Разработка дизайна и создание визитной карточки 2. Работа с надписями.	2	ОК.09

карточка ОК 01, ОК 02, ОК.09			
Тема 1.8 MSWord. Работа с диаграммами. Рекламный проспект	Практическое занятие 1. Создание и редактирование диаграмм 2. Создание рекламного проспекта	2	ОК.09
Тема 1.9 MSWord. Работа с колонками газетного стиля. Понятия раздела	Практическое занятие 1. Создание и редактирование колонок 2. Понятие раздела, разрывы полей, разделов	2	ОК.09
Тема 1.10 MSWord. Работа с большими документами	Практическое занятие 1. Структура документа 2. Создание оглавления различными способами	2	ОК.09
Тема 1.11 Табличные процессоры (электронные таблицы)	Содержание учебного материала 1. Применение электронных таблиц MS Excel. 2. Абсолютная и относительная адресация. 3. Вычисления и функции MS Excel 4. Диаграммы средствами MS Excel	2	ОК.02
Тема 1.12 MS Excel. Создание и редактирование таблиц	Практическое занятие 1. Создание таблиц, объединение ячеек 2. Расчеты в MS Excel 3. Редактирование таблиц	2	ОК 01
Тема 1.13 Вычисления в MS Excel	Практическое занятие 1. Формулы в MS Excel 2. Расчеты в MS Excel с применением встроенных функций	2	ОК 01
Тема 1.14 MS Excel. Выполнение расчетов и оптимизация изображения таблицы	Практическое занятие 1. Формулы и расчеты в MS Excel 2. Расчеты в MS Excel с применением встроенных функций 3. Оптимизация отображения таблицы при печати документа	2	ОК 01
Тема 1.15 Визуализация данных	Практическое занятие 1. Построение диаграмм 2. Редактирование диаграмм	2	ОК 01
Тема 1.16 Подведение промежуточных итогов. Сводные таблицы	Практическое занятие 1. Сортировка и фильтрация списков 2. Вычисление поля сводной таблицы	2	ОК 01
Тема 1.17 MS Excel. Использование таблиц в качестве баз данных	Практическое занятие 1. Создание таблиц в MS Excel, представляющих собой единую базу данных 2. Автоматические расчеты в MS Excel 3. Поиск информации по таблице MS Excel	2	ОК 01
Тема 1.18 Базы данных. Системы	Практическое занятие 1. Применение СУБД MS Access.	2	ОК.02

управления базами данных	2. Ключевые поля, простой и составной ключ 3. Связи между таблицами. 4. Заполнение таблиц БД		
Тема 1.19 Проектирование БД в MSAccess	Практическое занятие 1. Создание БД средствами MSAccess 2. Выбор и установка ключевых полей 3. Создание связей между таблицами в MSAccess	2	OK.02
Тема 1.20 Работа с БД в MS Access	Практическое занятие 1. Создание запросов с параметрами 2. Создание форм 3. Создание отчетов	2	OK.02
Тема 1.21 Основы технологии организации публичных выступлений с использованием презентационного оборудования	Содержание учебного материала 1. Создание презентации средствами MSPowerPoint 2. Работа со слайдами, анимация 3. Применение проектора при выступлениях	2	OK.02
Тема 1.22 Создание мультимедийных презентаций в PowerPoint	Практическое занятие 1. Создание и редактирование презентации средствами MSPowerPoint 2. Оформление слайдов 3. Применение анимации	2	OK.02
Тема 1.23 Контрольная работа №1	Контрольная работа	2	OK.01, OK.02, OK.09
Раздел 2. Основы программирования		20	
Тема 2.1 Принципы структурного программирования. Синтаксис и семантика языка программирования Pascal	Содержание учебного материала 1. Структура и блок-схема алгоритма. 2. Алфавит языка Pascal 3. Структура программы	2	ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.2 Линейные алгоритмы. Организация ветвлений.	Содержание учебного материала 1. Линейные алгоритмы 2. Ветвящиеся алгоритмы	2	ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.3 Программирование линейных и алгоритмов с ветвлением	Практическое занятие 1. Линейные алгоритмы 2. Ветвящиеся алгоритмы 3. Написание и отладка программы на языке Pascal	2	ПК 2.2

Тема 2.4 Процедуры и функции. Работа с файлами	Содержание учебного материала 1. Процедуры 2. Функции 3. Работа с файлами	2	ПК1.2
Тема 2.5 Алгоритмы с циклами	Содержание учебного материала 1. Алгоритмы с циклом, с определенным числом повторений 2. Алгоритмы с циклом, с предусловием	2	ПК1.2
Тема 2.6 Программирование алгоритмов с циклом с определенным числом повторений	Практическое занятие 1. Разработка блок-схемы алгоритма с циклом с определенным числом повторений 2. Написание и отладка программы на языке Pascal	2	ПК 2.2
Тема 2.7 Программирование алгоритмов с циклом с предусловием	Практическое занятие 1. Разработка блок-схемы алгоритма с циклом с предусловием 2. Написание и отладка программы на языке Pascal	2	ПК 2.2
Тема 2.8 Массивы	Содержание учебного материала 1. Массивы 2. Одномерные массивы 3. Двумерные массивы	2	ПК1.2
Тема 2.9 Моделирование и решение задач с применением одномерных и двумерных массивов	Лабораторная работа 1. Массивы 2. Решение задач с помощью массивов 3. Написание и отладка программы на языке Pascal	2	ПК 2.2
Тема 2.10 Контрольная работа №2	Контрольная работа	2	ПК 2.2
Экзамен, консультация		8	
Всего:		76	

Последовательное тематическое планирование содержания рабочей программы дисциплины, календарные объемы, виды занятий, формы организации самостоятельной работы также конкретизируются в календарно-тематическом плане (Приложение 1).

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ИМЕНИА ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплект методических и контрольных материалов, используемых при проведении текущего контроля освоения результатов обучения и промежуточной аттестации. ФОС предназначен для контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных во ФГОС (Приложение № 2).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Аудитория № 14. Учебная аудитория для проведения: лекционных, семинарских, практических занятий, уроков, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Учебная мебель, доска, компьютеры.

Аудитория № 144. Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Учебная мебель, компьютеры.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 620 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04436-2. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 553 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02518-7. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9>

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 406 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02519-4. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8>

Дополнительная учебная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 261 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03015-0. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/BBC6F436-97B4-4DCB-829E-1DF182A8B1A4>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 255 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00973-6. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/1AFA0FC3-C1D5-4AD7-AA67-5375B13A415F>

3. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под ред. В. В. Трофимова. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 238 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03964-1. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/33DC3A96-8784-4F66-BEEA-F00596CF1643>

4. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; отв. ред. В. В. Трофимов. - перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 390 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03966-5. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381>

4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№	Наименование электронной библиотечной системы
1	Договор на ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 5-20 от 04.02.2020
2	Договор на ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 1132 от 23.09.2020
3	Договор на ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 1130 от 28.09.2020
4	Договор на ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 1131 от 28.09.2020
5	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019

№	Адрес (URL)
1.	http://pascalabc.net/

4.3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePackNoLevelAcdbc

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Стерлитамакский филиал

Колледж

Председатель
ПЦК



А.М. Кучер

Календарно-тематический план

дисциплина ***ЕН.02 Информатика***

	специальность
<i>15.02.10</i>	<i>Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)</i>
код	наименование специальности
	квалификация
	<i>Техник-мехатроник</i>

Разработчик (составитель)

Фаттахова О.В.

ученая степень, ученое звание, категория,
Ф.И.О.



подпись

Стерлитамак 2021

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарные сроки изучения (план)	Вид занятия	Домашнее задание
Раздел 1. Прикладные программные средства					
1.	Основные понятия автоматизированной обработки информации	2/2	Сентябрь	Лекция	Доклад по теме
2.	Текстовые процессоры	2/4	Сентябрь	Урок	Учить конспект
3.	MSWord. Форматирование документов	2/6	Сентябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
4.	MSWord. Табуляторы. Прайс – лист	2/8	Сентябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
5.	MSWord. Графика и текстовые эффекты	2/10	Сентябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
6.	MSWord. Шаблоны. Деловая корреспонденция	2/12	Сентябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
7.	MSWord. Работа с надписями. Визитная карточка	2/14	Сентябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
8.	MSWord. Работа с диаграммами. Рекламный проспект	2/16	Сентябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
9.	MSWord. Работа с колонками газетного стиля. Понятия раздела	2/18	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
10.	MSWord. Работа с большими документами	2/20	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
11.	Табличные процессоры (электронные таблицы)	2/22	Октябрь	Урок	Выполнить отчет по работе
12.	MSExcel. Создание и редактирование таблиц	2/24	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
13.	Вычисления в MSExcel	2/26	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
14.	MSExcel. Выполнение расчетов и оптимизация изображения таблицы	2/28	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
15.	Визуализация данных	2/30	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
16.	Подведение промежуточных итогов. Сводные таблицы	2/32	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
17.	MSExcel. Использование таблиц в качестве баз данных	2/34	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
18.	Базы данных. Системы управления базами данных	2/36	Октябрь	Урок	Учить конспект
19.	Проектирование БД в MSAccess	2/38	Октябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе

20.	Работа с БД в MS Access	2/40	Ноябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
21.	Основы технологии организации публичных выступлений с использованием презентационного оборудования.	2/42	Ноябрь	Урок	Учить конспект
22.	Создание мультимедийной презентации в PowerPoint	2/44	Ноябрь	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
23.	Контрольная работа №1	2/46	Ноябрь	Практическое занятие	
Раздел 2. Основы программирования					
24.	Принципы структурного программирования. Алгоритмы. Синтаксис и семантика языка программирования Pascal	2/48	Ноябрь	Урок	Учить конспект
25.	Линейные алгоритмы. Организация ветвлений	2/50	Ноябрь	Урок	Учить конспект
26.	Процедуры и функции. Работа с файлами	2/52	Ноябрь	Урок	Учить конспект
27.	Алгоритмы с циклами	2/54	Ноябрь	Урок	Учить конспект
28.	Массивы	2/56	Ноябрь	Урок	Учить конспект
29.	Программирование линейных и алгоритмов с ветвлением	2/58	Ноябрь	Лабораторная работа	Написать программу
30.	Программирование алгоритмов с циклом с определенным числом повторений	2/60	Ноябрь	Практическое занятие	Написать программу
31.	Программирование алгоритмов с циклом с предусловием	2/62	Ноябрь	Практическое занятие	Написать программу
32.	Моделирование и решение задач с применением одномерных и двумерных массивов	2/64	Декабрь	Практическое занятие	Написать программу
33.	Контрольная работа №2	2/66	Декабрь	Практическое занятие	
Экзамен		6			
Всего часов		66			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

На заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № 1 от 31.08.2021

Председатель ПЦК



А.М. Кучер

Фонд оценочных средств

по дисциплине **ЕН.02 Информатика**

Математический и общий естественнонаучный цикл, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

15.02.10

Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

код

наименование специальности

квалификация

Техник-мехатроник

Разработчик (составитель)

Фаттахова О.В.

ученая степень, ученое звание, категория,

Ф.И.О.



подпись

31.08.2021

дата

Стерлитамак 2021

I Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Информатика», входящей в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение). Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 66 часа, самостоятельная работа – 2 часа, консультации – 2 часа, экзамен – 6 часов.

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ЕН.02 Информатика.

умения:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- программировать на языке программирования Pascal
- осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров
- производить диагностику программ

знания:

- общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ));
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных);
- принципы связи программного кода
- языки программирования и интерфейсы
- алгоритмы поиска неисправностей

Вышеперечисленные умения, знания направлены на формирование у обучающихся следующих **общих и профессиональных компетенций:**

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.

3 Формы контроля и оценки результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.10 Мехатроника и

мобильная робототехника (по отраслям), рабочей программой дисциплины ЕН.02 Информатика предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- *проверка выполнения лабораторной работы и практических работ;*
- *проверка выполнения самостоятельной работы студентов;*
- *проверка выполнения контрольных работ.*

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, учатся использовать формулы, и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Список практических и лабораторных работ:

Практическая работа № 1. MSWord. Форматирование документов

Практическая работа № 2. MSWord. Табуляторы. Прайс – лист

Практическая работа № 3. MSWord. Графика и текстовые эффекты

Практическая работа № 4. MSWord. Шаблоны. Деловая корреспонденция

Практическая работа № 5. MSWord. Работа с надписями. Визитная карточка

Практическая работа № 6. MSWord. Работа с диаграммами. Рекламный проспект

Практическая работа № 7. MSWord. Работа с колонками газетного стиля. Понятия раздела

Практическая работа № 8. MSWord. Работа с большими документами

Практическая работа № 9. MS Excel. Создание и редактирование таблиц

Практическая работа № 10. Вычисления в MS Excel

Практическая работа № 11. MS Excel. Выполнение расчетов и оптимизация изображения таблицы

Практическая работа № 12. Визуализация данных

Практическая работа № 13. Подведение промежуточных итогов. Сводные таблицы

Практическая работа № 14. MS Excel. Использование таблиц в качестве баз данных

Практическая работа № 15. Системы управления базами данных

Практическая работа № 16. Проектирование БД в MS Access

Практическая работа № 17. Создание мультимедийной презентации в PowerPoint

Лабораторная работа № 18. Программирование линейных и ветвящихся алгоритмов

Практическая работа № 19. Программирование алгоритмов с циклом с определенным числом повторений

Практическая работа № 20. Программирование алгоритмов с циклом с предусловием

Практическая работа № 21. Моделирование и решение задач с применением одномерных и двумерных массивов

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических и лабораторных работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

Практическая работа № 1 **«MSWord. Форматирование документов»**

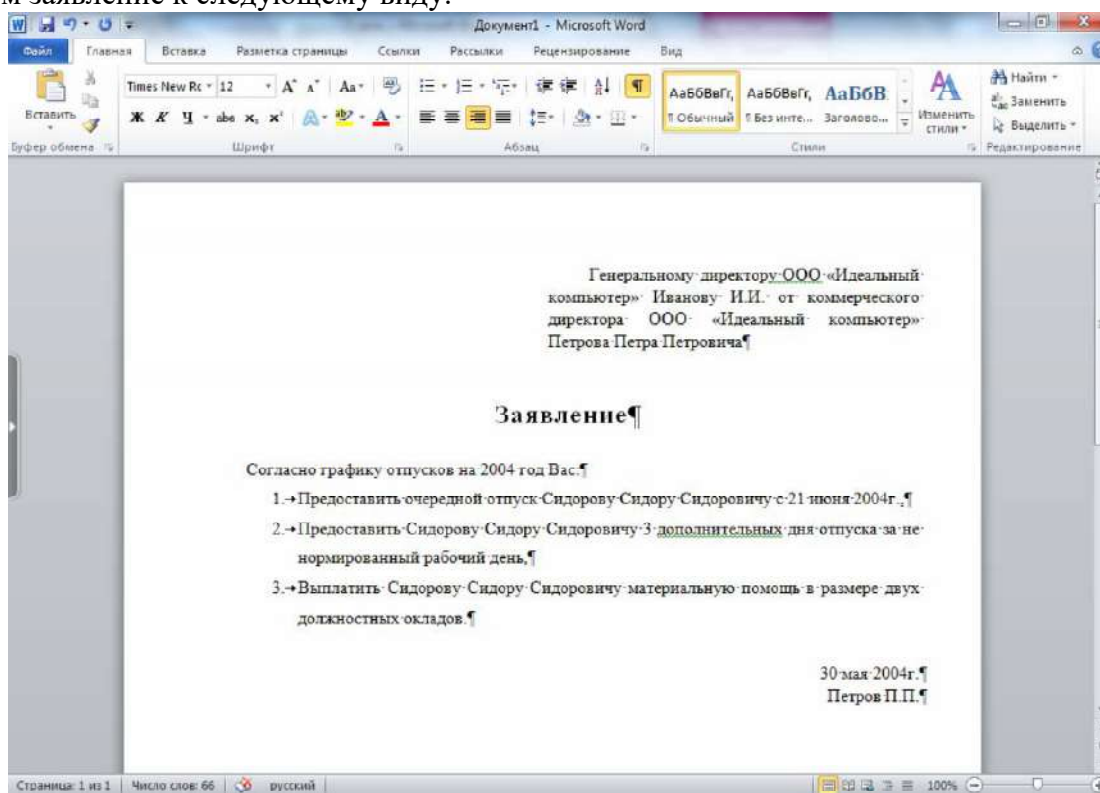
Непечатаемые символы

Форматирование документа удобно производить в режиме разметки после того, как создан черновик документа. Удобно также отобразить на экране непечатаемые символы.

1. Загрузите файл **Черновик заявления**.
2. Выполните команду **Вид / (Режимы просмотра документа) Разметка страницы**.

3. Выполните команду **Главная / (Абзац) Отобразить все знаки**.

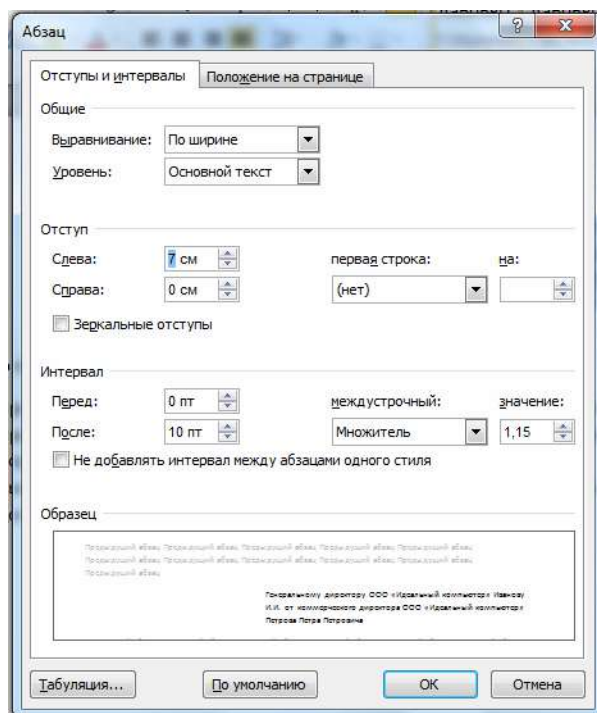
Теперь хорошо видно, как отформатирован документ. Символы ¶ обозначают концы абзацев, а точки · - пробелы между словами. В процессе форматирования мы приведем заявление к следующему виду.



Выравнивание абзацев

По умолчанию Word выравнивает все абзацы слева, как пишущая машинка. В нашем примере этот вариант не подходит для всех абзацев.

1. Выровняйте первый абзац по ширине:
 - а) выделите его,
 - б) выполните команду **Главная / (Абзац) Открытие диалогового окна Абзац** (в этом уроке мы часто будем открывать это диалоговое окно)
 - в) во вкладке **Отступы и интервалы** выберите в выпадающем списке **Выравнивание** значение **По ширине**.



2. Выровняйте второй абзац **По центру**.
3. Выровняйте третий абзац **По ширине**.
4. Выровняйте четвертый и пятый абзацы **По правому краю**.

Отступы абзаца

Зададим первому абзацу, как это принято делать в заявлениях, отступ слева, равный семи сантиметрам.

1. Задайте единицы измерения - сантиметры:
 - а) выполните команду **Файлы/Параметры**,
 - б) во вкладке **Дополнительно** задайте в выпадающем списке **Единицы измерения** значение **Сантиметры**.
2. Задайте отступ первому абзацу:
 - а) выделите первый абзац,
 - б) выполните команду **Главная / (Абзац) Открытие диалогового окна Абзац**,
 - с) во вкладке **Отступы и интервалы** задайте значение параметра **Отступ слева** семь сантиметров.

Отступ первой строки абзаца

Первая строка абзаца может быть сдвинута вправо или влево по отношению ко всему абзацу. Сделайте первую строку первого абзаца "Красной". Для этого выполните следующие действия.

1. Выделите первый абзац.
2. Выполните команду **Главная/(Абзац) Открытие диалогового окна Абзац**.
3. Во вкладке **Отступы и интервалы** задайте в выпадающем списке **Первая строка** значение **Отступ**.
4. С третьим абзацем проделайте ту же операцию.

Расстояние между строками

По умолчанию Word устанавливает расстояние между строками в один интервал. Задайте в третьем абзаце расстояние между строками равное полутора интервалам.

1. Выделите третий абзац.
2. выполните команду **Главная / (Абзац) Открытие диалогового окна Абзац**.

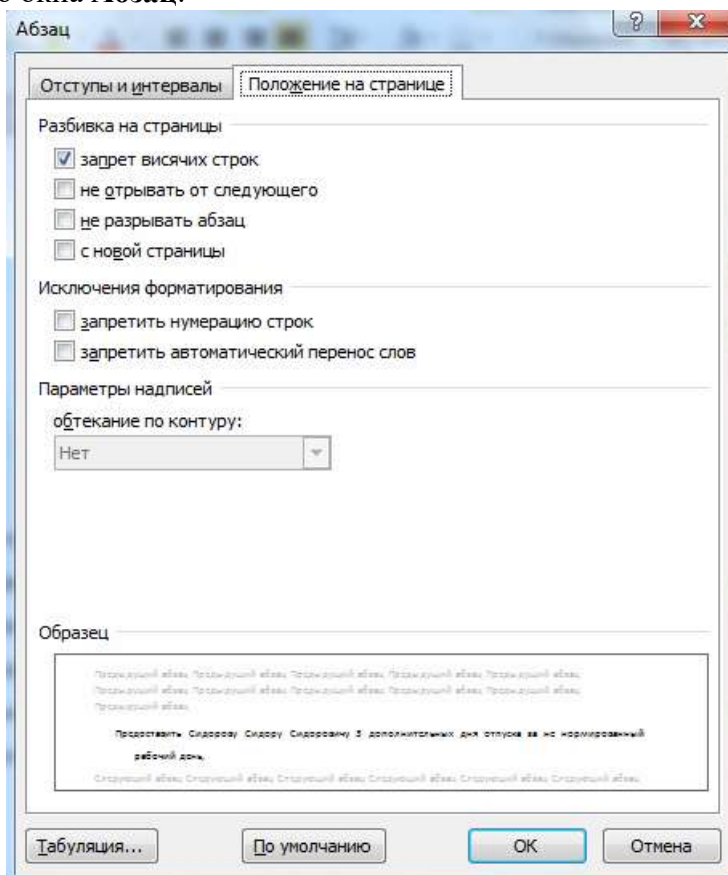
3. Во вкладке **Отступы и интервалы** задайте в выпадающем списке **Межстрочный интервал** значение **1.5 строки**.

Расстояние между абзацами

1. Задайте после первого абзаца расстояние равное **30 пунктам**:
 - а) выделите первый абзац,
 - б) выполните команду **Главная/(Абзац) Открытие диалогового окна Абзац**,
 - с) во вкладке **Отступы и интервалы** задайте значение **Интервал после** равное 30 пунктам.
2. Задайте после второго абзаца расстояние равное **18 пунктам**.
3. Задайте после третьего абзаца расстояние равное **18 пунктам**.

Контроль положения абзаца на странице

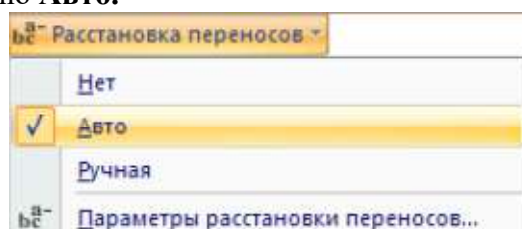
Для контроля положения абзаца на странице используется вкладка **Положение на странице** диалогового окна **Абзац**.



Перенос слов

Word может выполнить переносы слов в тексте автоматически. Вам не следует делать этого самостоятельно.

1. Для определения опций переносов выполните команду **Разметки Страницы / (Параметры Страницы) Расстановка переносов**.
2. Для автоматического разделения слов для переносов выберите в окне диалога **Расстановка переносов** опцию **Авто**.



3. Обратите внимание на то, как изменился внешний вид заявления.

Изменение верстки абзацев

Иногда возникает необходимость разбить длинный абзац на два абзаца. Для этого установите курсор в ту позицию в тексте, где должен быть разделен абзац и нажмите клавишу **Enter**.

Можно выполнить и обратную операцию: объединить два абзаца в один. Для этого подведите курсор к первой букве присоединяемого абзаца и нажми-те клавишу **BackSpace**(клавиша со стрелочкой влево над клавишей **Enter**).

1. Разбейте абзац заявления на четыре абзаца. Разделение осуществите после слов:

- а) Вас:,
- б) 2004,
- с) день.

2. Задайте после всех новых абзацев (кроме последнего, оканчивающегося словом “окладов”) расстояние **0 пунктов**.

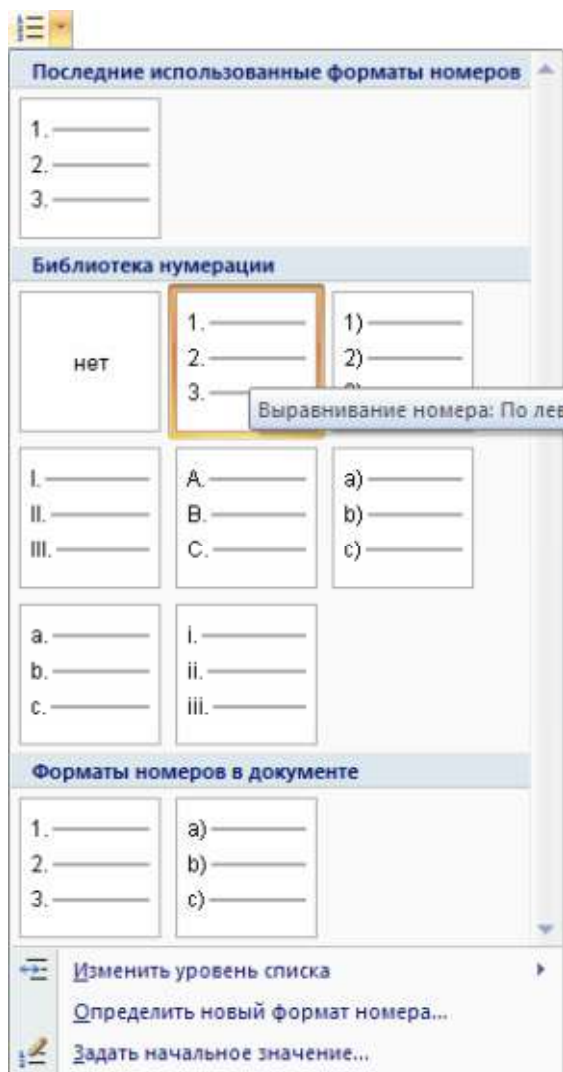
Списки

Использование списков позволяет привлечь внимание читателя к тем частям документа, которые содержат перечень из нескольких пунктов. Списки могут быть различных типов:

- нумерованные,
- маркированные,
- многоуровневые.

1. Оформите абзацы, начинающиеся со слов “предоставить”, “выплатить” в виде списка:

- а) выделите эти абзацы,
- б) выполните команду **Главная / (Абзац) Нумерация**,
- с) во вкладке **Библиотека нумерации** окна диалога **Нумерация** выберите нужный символ.



2. Откорректируйте отступ слева для первой строки третьего абзаца (“Согласно графику...”).

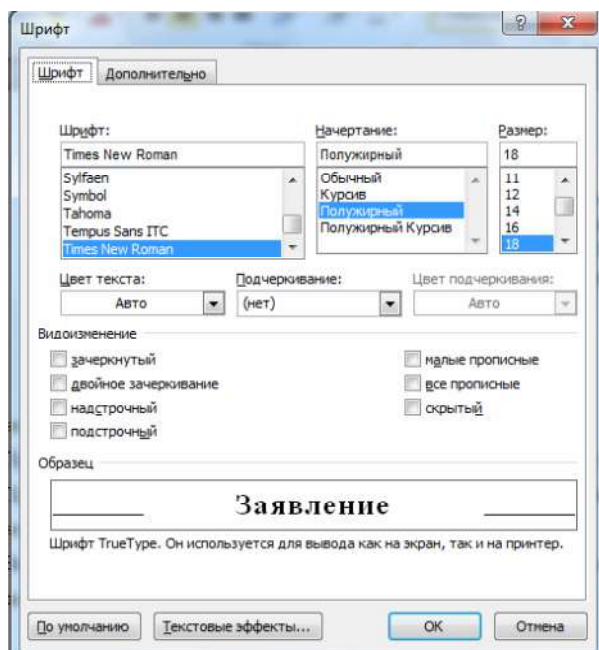
3. Сохраните документ на диске C: в папке Учебные документы в файле с именем Заявление.

Форматирование символов

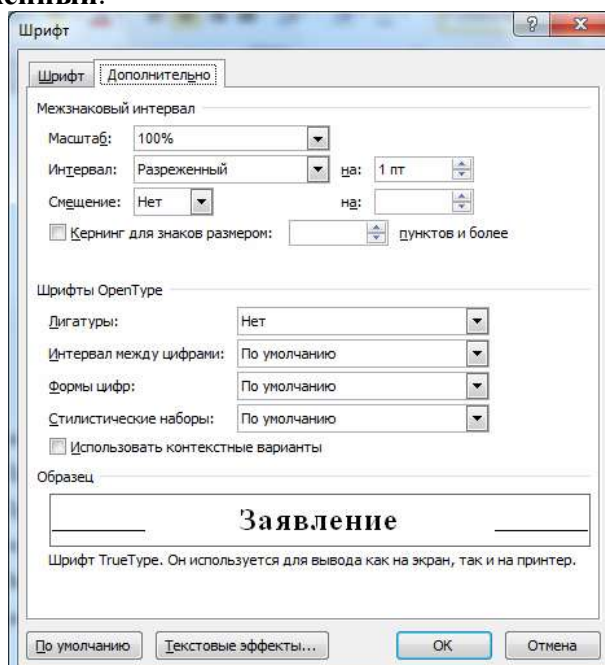
При выборе атрибутов форматирования символов справедливо правило: сначала выделить, потом выбрать. Поэтому сначала следует выделить слово, предложение, абзац или часть текста. Затем нужно выполнить команду **Главная / (Шрифт) Открытие диалогового окна Шрифт**.

Затем нужно в диалоговом окне **Шрифт** во вкладках **Шрифт** и **Дополнительно** задать нужные значения параметров.

1. Увеличьте во всем документе размер шрифта до 12 пунктов.
2. Отформатируйте слово ЗАЯВЛЕНИЕ:
 - а) размер **18 пунктов**,
 - б) начертание шрифта **Полужирный**,



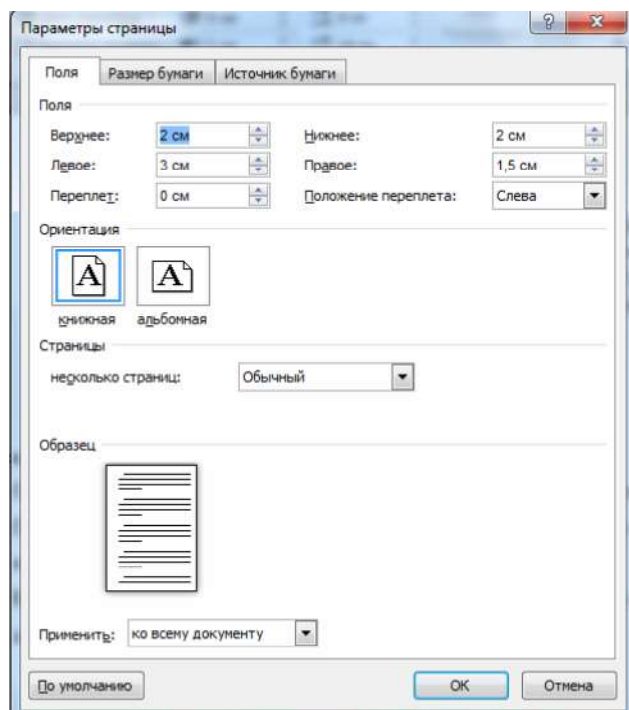
с) интервал **Разреженный**.



Форматирование страниц

Изменение формата страниц

Для изменения параметров поля, ориентация страницы и/или размер бумаги выполните команду **Разметка Страницы / (Параметры страницы) Открытие диалогового окна Параметры страницы** и воспользоваться диалоговым окном **Параметры страницы**.



Пользователь имеет возможность самостоятельно вставить разделитель страницы в документ. Для этого следует подвести курсор к тому месту документа, где должна начинаться новая страница и нажать клавиши Ctrl+Enter. Разделитель страницы, введенный в ручную, может быть удален клавишей Del.

Задания для самостоятельной работы

1. Создайте черновик заявления о приеме на специализацию (как показано ниже).
2. Сохраните его в на диске C: в папке Учебные документы в файле с именем Мое заявление.
3. Закройте Word и проверьте правильность сохранения документа.
4. Запустите Word.
5. Откройте для редактирования файл Мое заявление.
6. Отформатируйте заявление.
7. Сохраните и закройте файл Мое заявление.

Директору Института вычислительной
математики и информационных технологий
Латыпову Р.Х. от студента первого курса гр. 901и
Смольников А.А. Тимофеевича

Заявление

Прошу направить меня на специализацию Математического моделирования кафедры
Прикладной математики

30-мая-2012г.
Смольников А.А.

8. Напишите заявление на отправку на повышение квалификации (как показано ниже).

“Шоколадный рай” жәмгыятенен
генераль директоры И.И. Валиева
“Шоколадный рай” жәмгыятенен
финанслар директоры И.А.
Каримовтан

Генеральному директору ООО
«Шоколадный рай» Валиев И.И. от директора
по финансам ООО «Шоколадный рай»
Каримов Ирек Айратович

Заявление

Прошу направить меня на повышение квалификации «Оптимизация затрат малых и средних предприятий».

11 июня 2012г.
Каримов И.А.

9. Напишите заявление о приеме на работу (как показано ниже).

Утверждаю:

Дата:

Директору ООО «Игрушки-муравьишки»
Проскову В.Д. от Практина Егора Юрьевича

Заявление

Прошу принять меня на должность грузчика.

21 августа 2011г.
Практин Е.Ю.

Практическая работа №2 «MSWord. Табуляторы. Прайс – лист»

Табуляторы позволяют набрать отдельные строки или фрагменты текста в виде колонок с определёнными интервалами, а также оформлять небольшие таблицы. Для ввода табуляторов в документ используется клавиша <Tab>.

Табуляторы используют для отступа и вертикального выравнивания текста документа. При нажатии клавиши <Tab> Word вставляет в документ символ табуляции и передвигает курсор (и весь текст, находящийся справа от него) на следующую позицию табуляции. По умолчанию Word устанавливает свои позиции табуляции. Вы можете изменить это расстояние и установить свои собственные значения.

Позиция табуляции – отметка на горизонтальной линейке, указывающая величину отступа текста или место, с которого будет начинаться колонка текста. Позиции табуляции используются очень активно при создании оглавлений и списков, поскольку позволяют легко и красиво их оформить. Этой же цели служит и заполнитель.

Заполнитель: пунктирная, сплошная, прерывистая линия, которая используется в оглавлении для заполнения пространства, занятого знаками табуляции. Например, в книгах есть оглавление: слева идет текст-заголовок, затем заполнитель в виде точек или линий, а потом номер страницы.

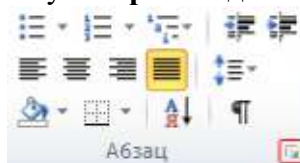
Создадим документ следующего вида. Стрелочками показаны непечатаемые символы табуляции.

ВИДЕОКАРТЫ				
Название	→	Поставка	→	Цена
NVidia-GeForce4-MX440-64-Mb	→	в-наличии	→	1328
NVidia-GeForce4-FX5700-256-Mb	→	1-неделя	→	5052
ATI-Radeon-9200SE-64-Mb	→	3-5-дней	→	1554
ATI-Radeon-9800SE-128-Mb	→	3-5-дней	→	3144

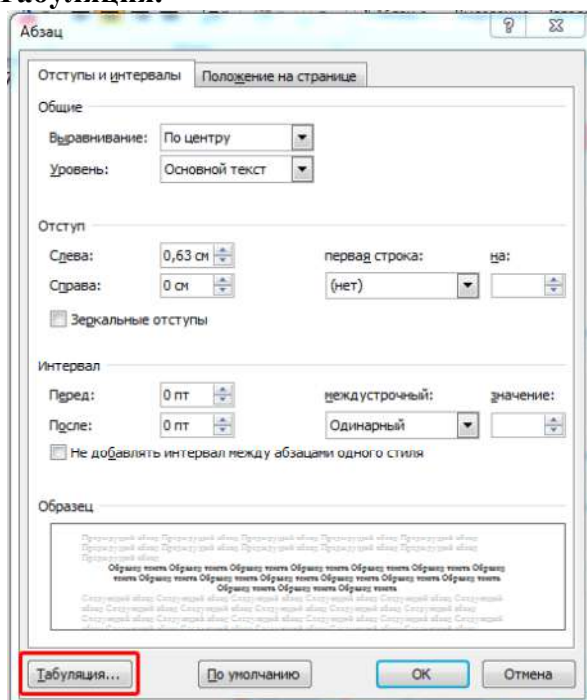
1. Для того, чтобы перейти в режим черновика, выполните команду **Вид / (Режимы просмотра документа) Черновик**.
2. Для того чтобы видеть символы табуляции (стрелочки, направленные вправо), выполните команду **Главная / (Абзац) Отобразить все знаки**.



3. Наберите заголовок и нажмите клавишу **<Enter>**.
4. Создайте второй абзац:
 - а) наберите слово "Название" и нажмите клавишу **<Tab>**,
 - б) наберите слово "Поставка" и нажмите клавишу **<Tab>**,
 - в) наберите слово "Цена" и нажмите клавишу **<Enter>**.
5. Аналогичным образом создайте все остальные строки-абзацы. В каждой строке вы должны нажимать клавишу **<Tab>** один раз после элементов первого и второго столбца.
6. Выделите все строки будущей таблицы, кроме заголовка.
7. В группе **Абзац** нажмите кнопку **Открытие диалогового окна Абзац**.



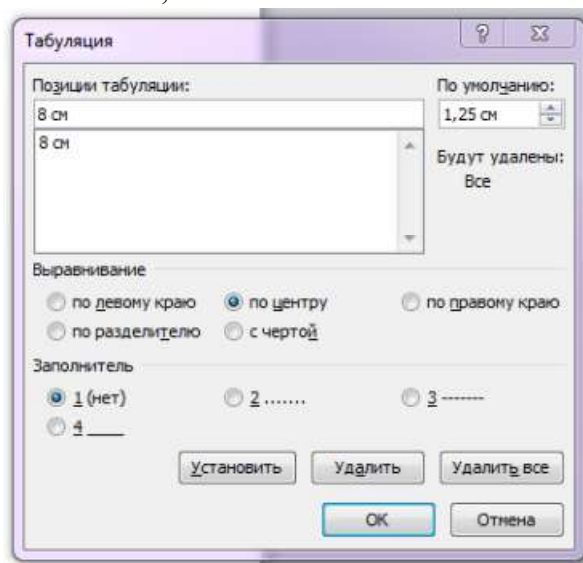
8. Нажмите кнопку **Табуляция**.



9. Установите позиции табуляции:

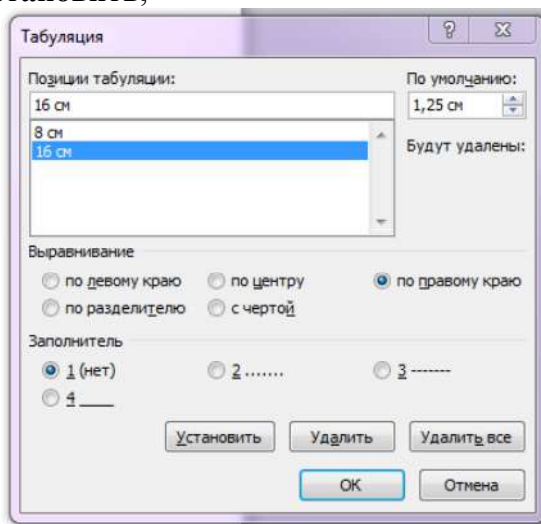
а) задайте первую позицию табуляции в **8 см**, выравнивание **по центру**,

б) нажмите кнопку **Установить**,



с) задайте вторую позицию табуляции в **16 см**, выравнивание **по правому краю**,

д) нажмите кнопку **Установить**,



10. Отформатируйте по желанию заголовок (первый абзац документа) и строку названий столбцов (второй абзац).

Распространённая ошибка при работе с Word – отказ от применения позиций табуляции. Вместо этого пользователи нажимают клавишу <Tab> до тех пор, пока курсор не встанет (приблизительно) в нужное место, или вместо этой клавиши используют клавишу <Пробел>. Это затрудняет дальнейшее изменение и форматирование документа, а активная кнопка **отобразить все знаки** тут же показывает такое неправильное форматирование документа.

Задание для самостоятельной работы.

Создайте документы следующего вида:

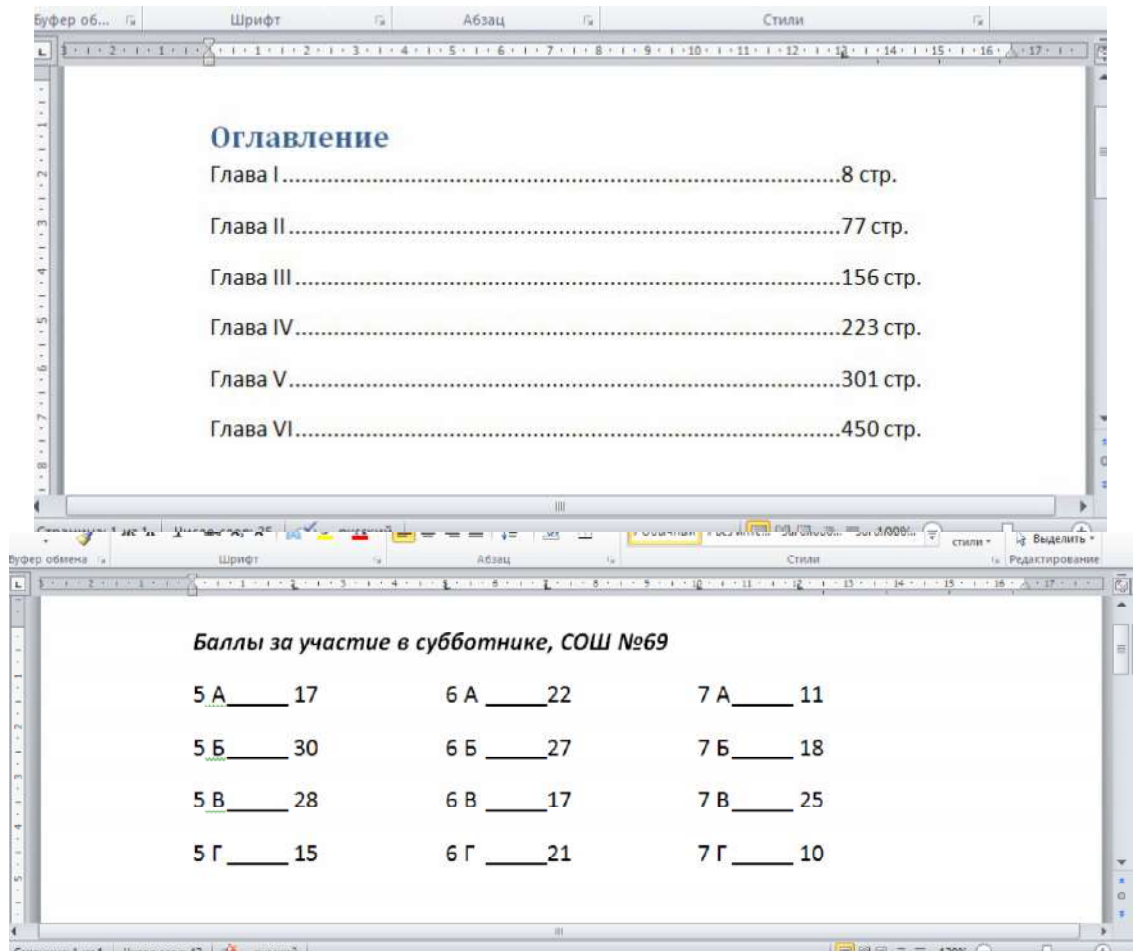
ЗВУКОСНИМАТЕЛИ

single coil:

чистый прозрачный звук, но на выходе присутствует множество посторонних шумов, возникающих из-за работы электроприборов

humbucker:

подавляет посторонние шумы больше подходят для утяжеленных направлений музыки Rock



Практическая работа № 3

«MSWord. Графика и текстовые эффекты»

Наша конечная цель - создать объявление следующего вида.

Продается компьютер!



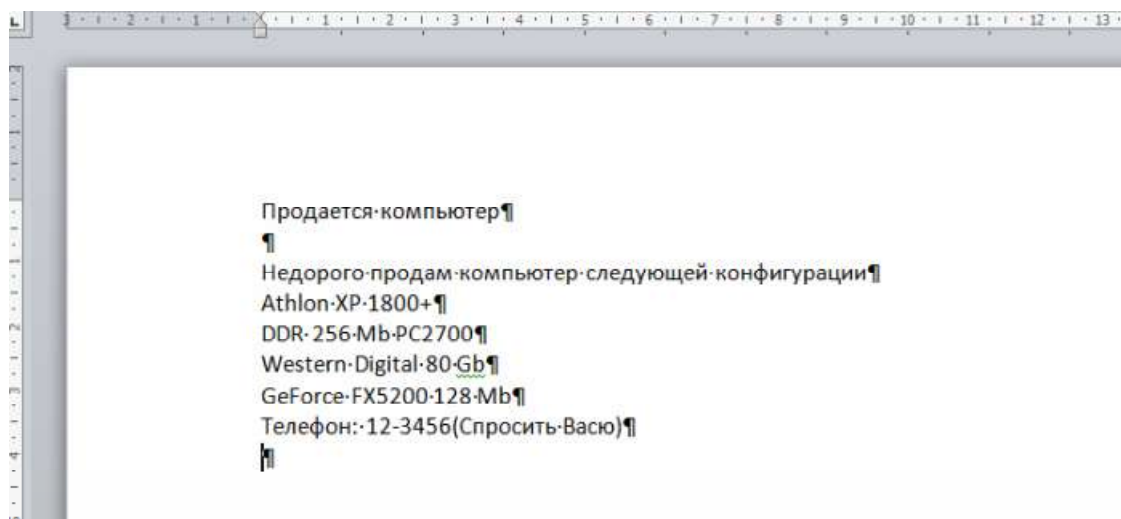
Недорого продан компьютер следующей конфигурации:

- Athlon XP 1800+
- DDR 256 Mb PC2700
- Western Digital 80 Gb
- GeForce FX5200 128 Mb

Телефон: 12-3456(Спросить Васю)

12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)	12-34-56 (Вася)
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Создайте сначала черновик следующего вида.



Здесь показаны символы конца абзацев. Обратите внимание на пустой абзац после заголовка. В него впоследствии будет вставлен рисунок. Обратите внимание на последний пустой абзац. В него впоследствии будет вставлен фигурный текст (номера телефонов).

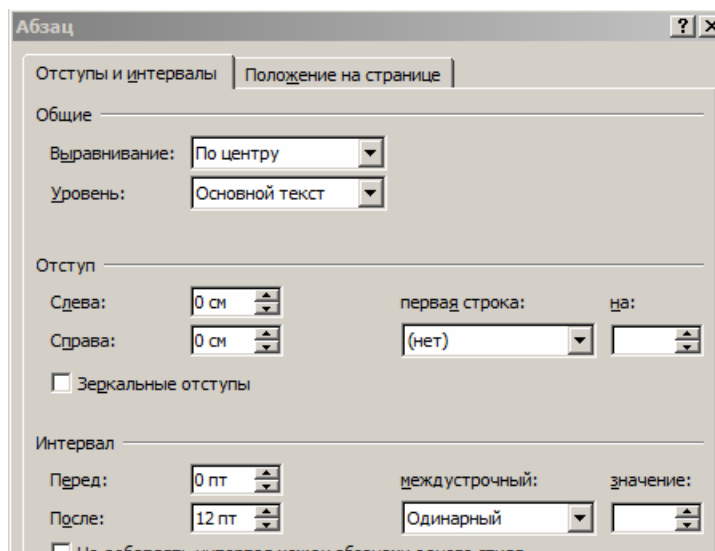
Обрамление и заливка

Обрамление и заливка - это графические элементы, с помощью которых Word позволяет произвести дополнительное оформление документа.

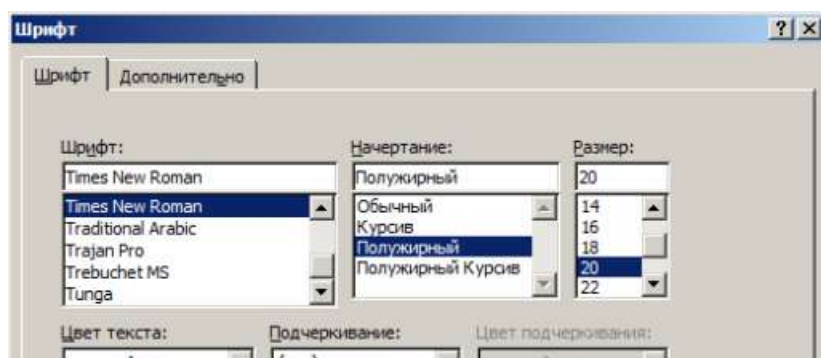
1. Отобразите на экране непечатаемые символы: **Главная / (Абзац) Отобразить все символы**.

2. Отформатируйте первую строку - заголовок (сначала выделите его):

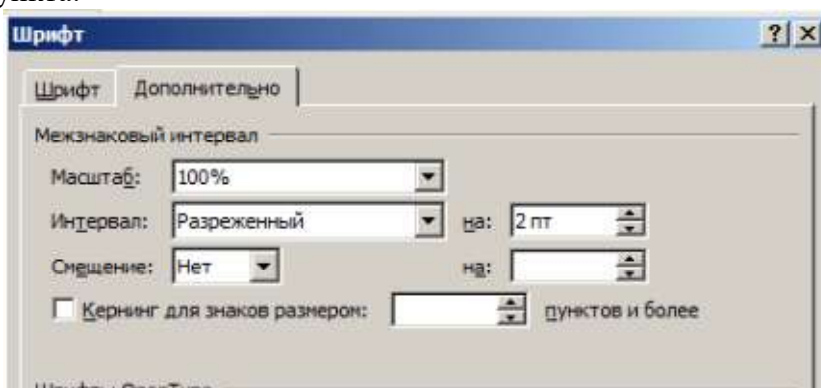
а) выполните команду **Главная / (Абзац) Открытие диалогового окна Абзац** и во вкладке **Отступы и Интервалы** вставьте значения: **выравнивание** - по центру, **интервал после** - 12 пунктов,



б) выполните команду **Главная/(Шрифт) Открытие диалогового окна Шрифты** (убедитесь, что первая строка выделена) и во вкладке **Шрифт** установите значения: **размер** - 20 пунктов, **начертание** - полужирный,



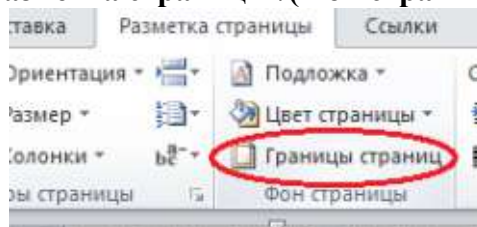
с) во вкладке **Дополнительно** установите значение **интервал** - разреженный с интервалом на 2 пункта.



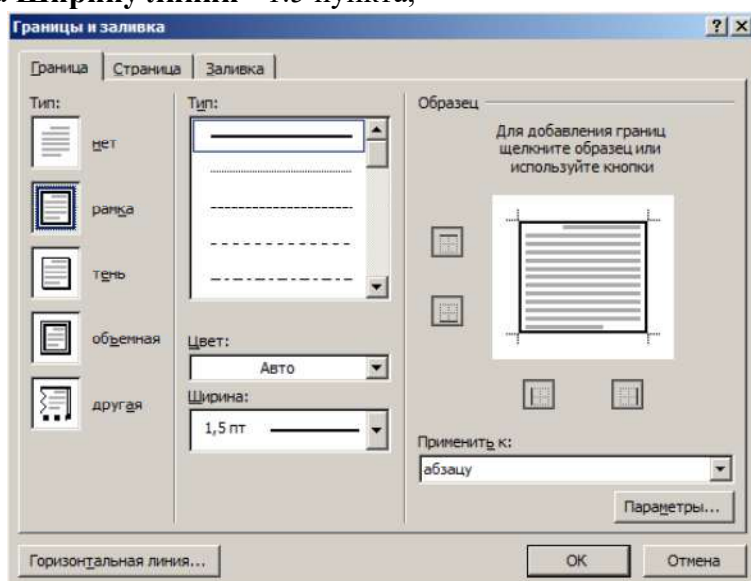
3. Нанесите обрамление и заливку вокруг первой строки - заголовка:

а) выделите абзац,

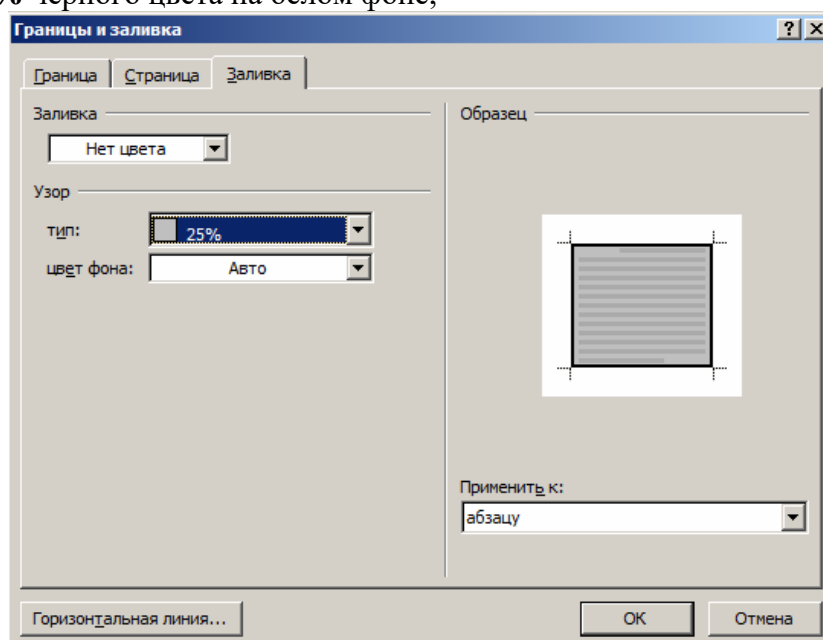
б) выполните команду **Разметка страницы** /(Фон страницы) **Границы страниц**,



с) во вкладке **Граница** диалогового окна **Границы и заливка** выберите **Тип** обрамления **Рамка**, а **Ширину линии** - 1.5 пункта,



d) перейдите во вкладку **Заливка** диалогового окна **Границы и заливка**, выберите **Тип 25 %** черного цвета на белом фоне,



e) щелкните кнопку **Ок** в диалоговом окне **Границы и заливка**.

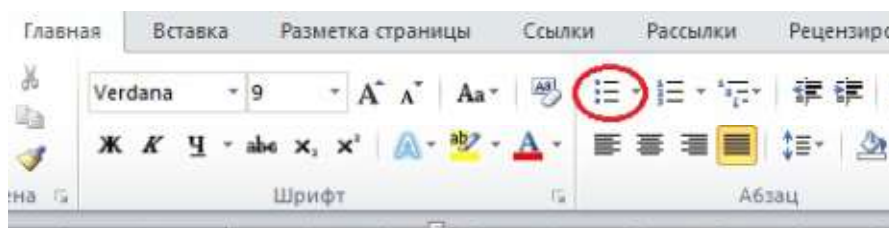
4. Отформатируйте все остальные абзацы:

a) формат абзаца: по левому краю,

b) формат шрифта: 12 пунктов.

5. Оформите 4,5,6,7 абзацы в виде маркированного списка (**Главная / (Абзац)**

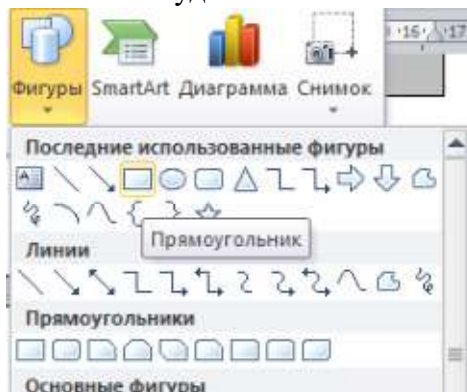
Маркеры).



Создание графических иллюстраций

1. Установите курсор в пустой абзац после заголовка. Сюда мы вставим иллюстрацию.

2. Выполните команду **Вставка / (Иллюстрации) Фигуры / Прямоугольник**. Курсор должен принять следующий вид: . Им наводим на то место, где должен находиться один из углов прямоугольника, и нажимаем на левую кнопку мыши, удерживая её, рисуем прямоугольник. Это будет системный блок.



3. На появившейся панели инструментов **Рисование** измените некоторые данные прямоугольника (убедитесь в то, что он выделен):

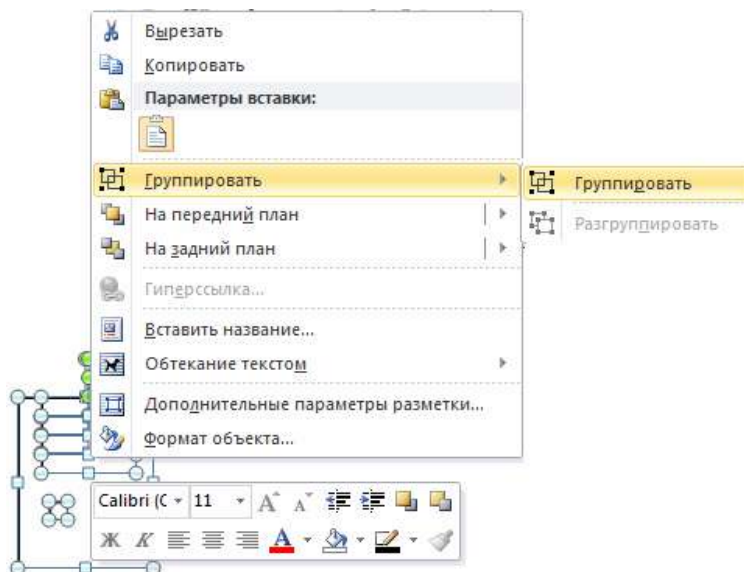


- а) выберите **Формат / (Стили фигур) Контур фигуры - Черный**,
- б) выберите **Формат / (Стили фигур) Заливки фигуры – Нет заливки**,
- с) выберите **Формат / (Упорядочить) Обтекание текстом – По контуру**.

4. Преступим к рисованию остальных прямоугольников на системном блоке. Снова выполните команду **Вставка / (Иллюстрации) Фигуры / Прямоугольник**, или же **Формат / (Вставить фигуры) Прямоугольник** и настройте заливку, контур фигур. Нарисуйте еще пять прямоугольников (не забывайте нажимать кнопку **Прямоугольник**).

5. Выполнить команду **Вставка / (Иллюстрации) Фигуры Овал** или же **Формат / (Вставить фигуры) Овал**.

6. Сгруппируйте все фигуры, которые нарисовали. Удерживая кнопку **Ctrl** на клавиатуре, выделите фигуры. Для выделения необходим один щелчок левой кнопкой мыши: у выделенной фигуры появятся круглые точки. После выделения всех фигур отпустите **Ctrl**, мышью наведите на линию одной из выделенных фигур и нажмите на правую кнопку мыши. Если Вы все правильно сделали, должно появиться окошко такого вида.



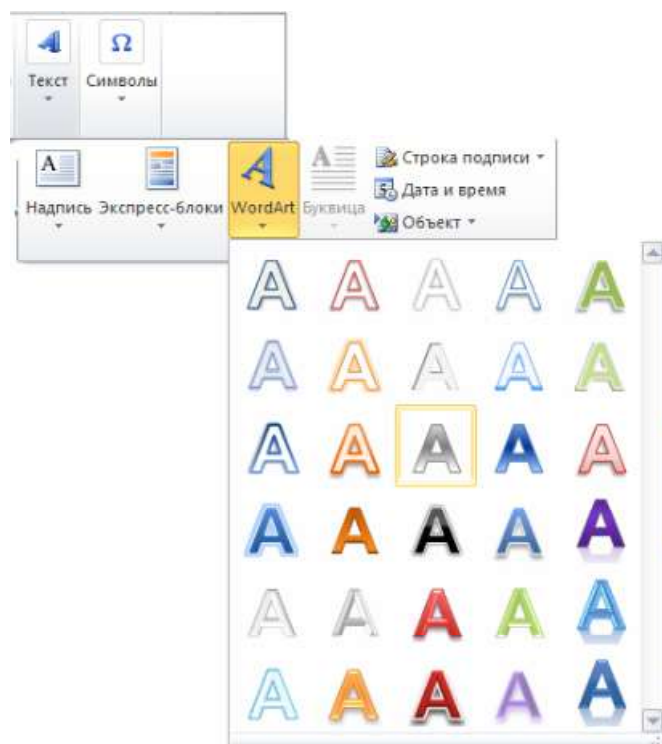
Нажмите **Группировать**. Попробуйте перемещать этот объект. Заметили, что все фигуры выделяются и двигаются вместе сразу? Во время этих действий может измениться обтекание текста. Если это произошло выделите рисунок и выполните команду **Формат / (Упорядочить) Обтекание текстом/ По контуру**.

Текстовые эффекты

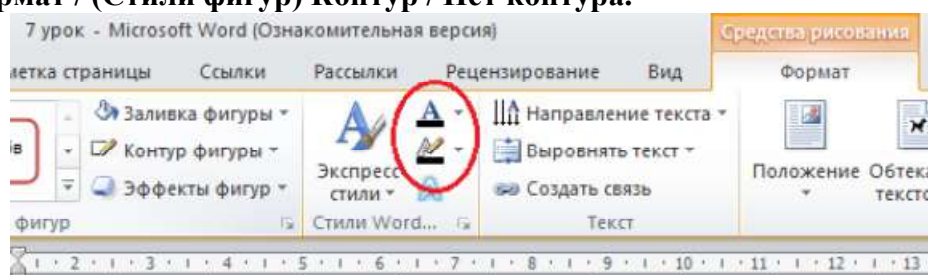
Создадим теперь фигурный текст (номера телефонов).

1. Установите курсор в последний пустой абзац после заголовка. Сюда мы вставим номера телефонов.

2. Выполните команду **Вставка / (Текст) WordArt**.



3. Выберите необходимый стиль текста: **Формат / (Стили фигур) Заливка / Черный** и **Формат / (Стили фигур) Контур / Нет контура**.

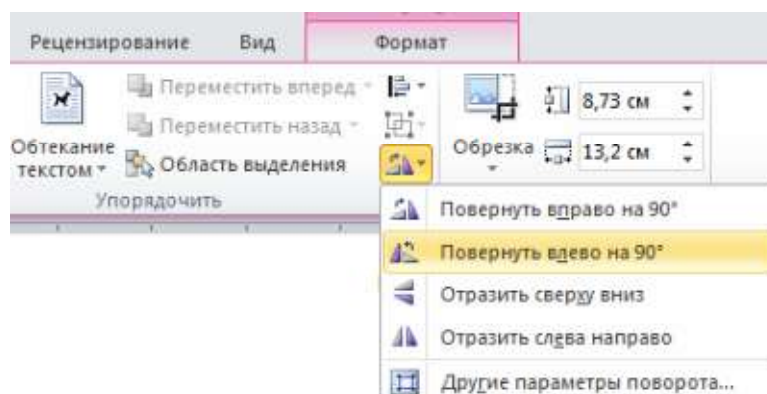


4. На панели инструментов программы **WordArt** установите тип шрифта **TimesNewRoman** и размер шрифта 12 пунктов.

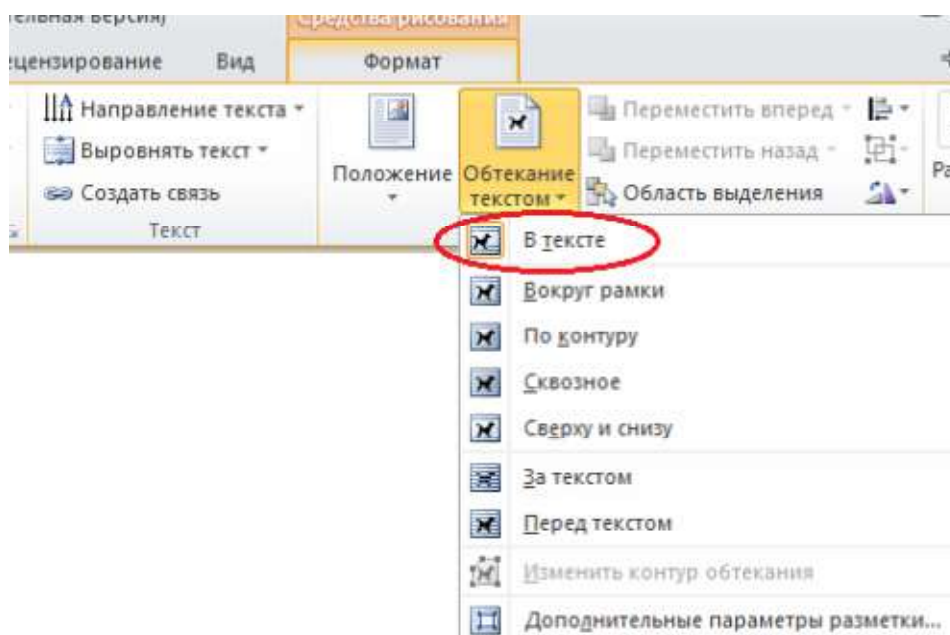
5. В окне **Ввод текста** напишите “12-34-56 (Вася)”.

6. Выделите объект **WordArt**(столбец 12-34-56 (Вася)). Для этого щелкните по нему мышкой.

7. Выполните команду **Формат / (Упорядочить) Повернуть/ Повернуть влево на 90 градусов**.



8. Выполните команду **Формат / (Упорядочить) Обтекание текстом / В тексте**.

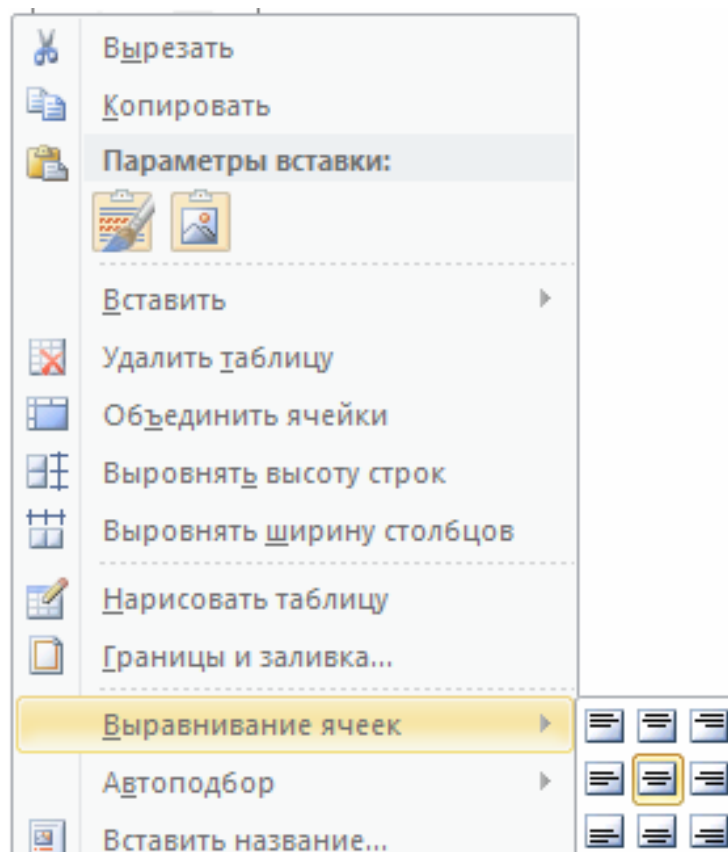


9. Для обрамления объекта вставьте таблицу (курсор должен стоять на пустом абзаце после объекта **WordArt**): **Вставка/ (Таблица) Таблица** и нажмите **Вставить таблицу**. В появившемся окне диалога введите параметры: **Число столбцов-15, Число строк-1**.

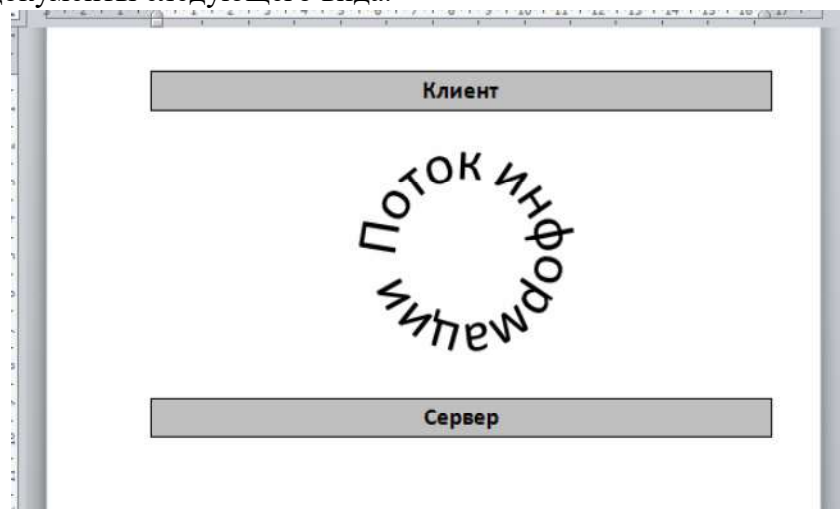
10. Выделите вставленный ранее объект **WordArt** и выполните следующую команду: **Главная / (Буфер обмена) Вырезать**. Курсор поставьте в первую ячейку таблицы и выполните **Главная / (Буфер обмена) Вставить**.

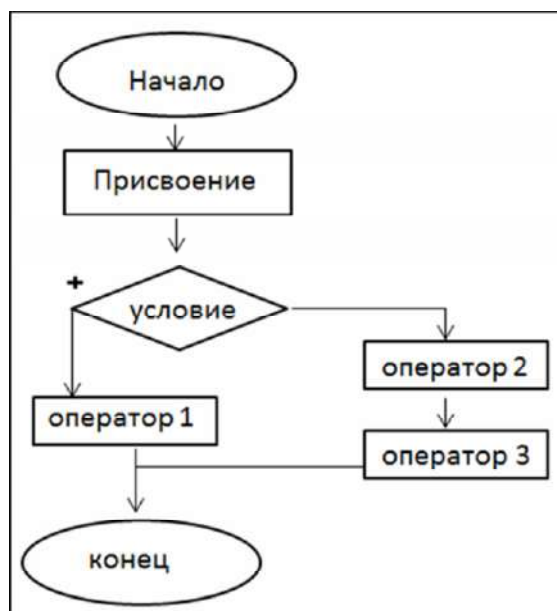
11. Вставьте этот объект нужное число раз.

12. Мышкой наведите на левый верхний угол таблицы и щелкните символ. Убедитесь что ваша таблица выделилась. Не теряя выделения еще раз щелкните правой кнопки мыши по этому значку. Выполните команду **Выравнивание ячеек / Выровнять по центру**.



Задания для самостоятельной работы
Создайте документы следующего вида.





Практическая работа № 4

«MSWord. Шаблоны. Деловая корреспонденция»

Шаблоны предназначены для подготовки документов, имеющих типовые формы. Шаблон представляет собой пустой бланк, в котором пользователь в соответствии со своими задачами заполняет нужные графы собственной информацией. Шаблон может предварительно включать некоторые заполненные графы, которые являются общим для всех документов данного типа. В Word имеются шаблоны для большинства общепринятых типов документов, включающих служебные записки, отчеты, или деловые письма.

Пользователь имеет возможность создавать свои собственные шаблоны. Шаблон может быть создан на основе обычного документа, или на основе другого шаблона. Для того, чтобы создать шаблон достаточно при сохранении файла присвоить ему тип **Шаблон документа** и сохранить его в стандартной папке **Шаблоны**. Для доступа ко всем шаблонам, хранящимся в этой папке необходимо выполнить команду **Файл /Создать**.

Деловое письмо на основе шаблона

Создадим письмо следующего вида.

ООО «Домашний Компьютер»

123456 Казань, ул. Большая Красная, 4.
Телефон: 77-66-55, факс: 77-66-55

25 апреля 2012 года

12345 Москва, ул. Новочеремушкинская, 83,
ООО «ИП-комп»
Генеральному директору Петрову П. П.

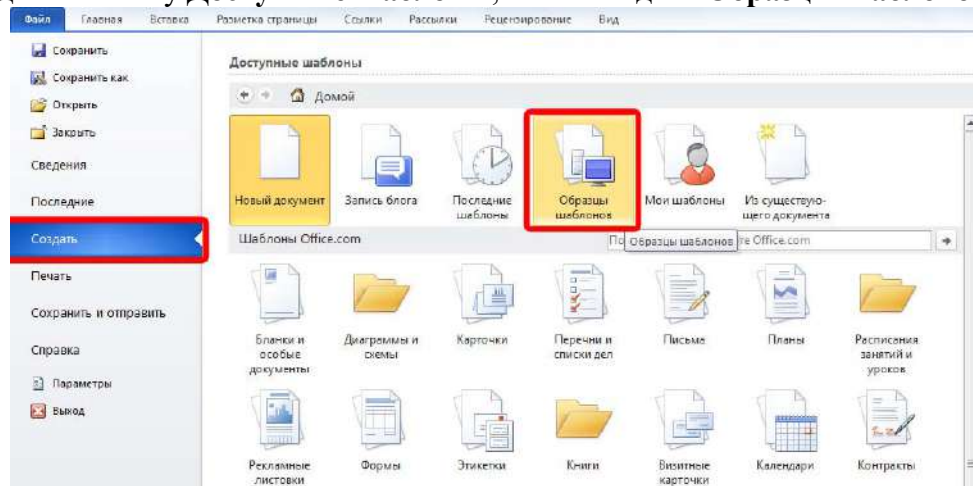
Уважаемый Петр Петрович

Мы вынуждены сообщить Вам, что разрываем все наши с Вами деловые отношения.

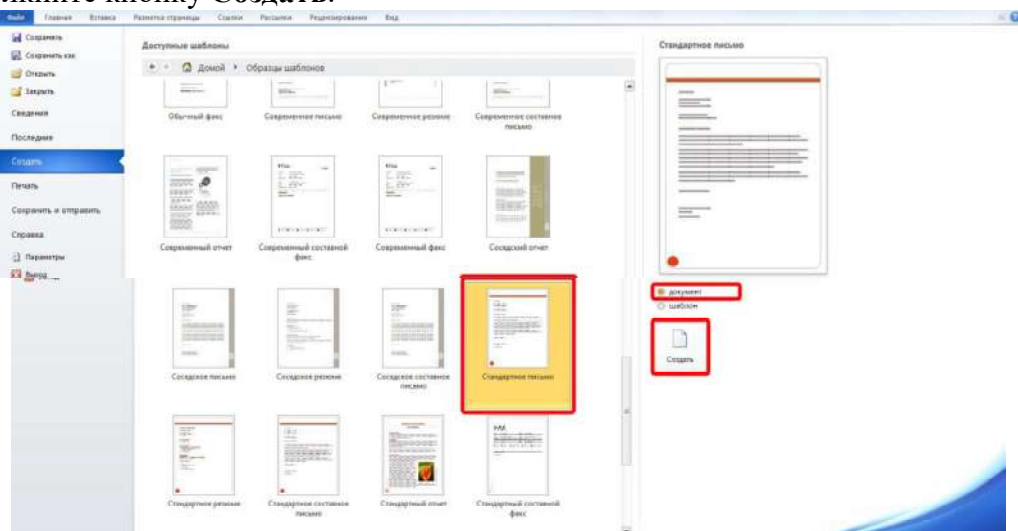
С уважением,

Иванов И. И.
Генеральный директор
ООО «Домашний Компьютер»

1. Выполните команду **Файл / Создать**.
2. В диалоговом окне **Создание документа**:
 - а) найдите колонку **Доступные шаблоны**, в ней найдите **Образцы шаблонов**,



- b) выделите **Стандартное письмо**,
- c) установите переключателю **Новый документ** значение **Документ**,
- d) щелкните кнопку **Создать**.



3. Переключитесь в обычный режим просмотра документа.
4. Сделайте в документе необходимые исправления.
5. Переключитесь в режим разметки страницы и посмотрите, как отформатировано письмо.
6. Сохраните документ на диске С: в папке Учебные документы в файле с именем **Письмо**.

Создание нового шаблона делового письма

Создадим шаблон для всех писем исходящих из ООО «Домашний компьютер» с шапкой следующего вида.

ООО «Домашний Компьютер»

123456 Казань, ул. Большая Красная, 4.
Телефон: 77-66-55, факс: 77-66-55

Письмо

1. Выполните команду **Файл /Создать**.
2. В диалоговом окне **Создание документа**:
 - а) найдите колонку **Доступные шаблоны**, в ней найдите **Образцы шаблонов**,
 - б) выделите **Стандартное письмо**,
 - с) установите переключатель в **Новом документе** в значении **Шаблон**,
 - д) щелкните кнопку **Ок**.
3. Переключитесь в обычный режим просмотра документа.
4. Сделайте в документе необходимые исправления. Необходимо указать название организации и обратный адрес.
5. Переключитесь в режим разметки страницы и посмотрите, как отформатировано письмо.
6. Сохраните шаблон на диске С: в папке **Письма и факсы** (из папки **Шаблоны**) под именем **Письмо ООО Домашний компьютер**. Тип файла -**Шаблон документа**.
7. Убедитесь в том, что вы все сделали правильно:
 - а) выполните команду **Файл / Создать**,
 - б) откройте шаблон **Письмо ООО Домашний компьютер**,
 - с) закройте шаблон.

Задания для самостоятельной работы

Шаблон **Письмо ООО Домашний компьютер** может быть использован в свою очередь для создания новых шаблонов. Например, для всех должностных лиц объединения, которые ведут интенсивную переписку.

1. Создайте шаблон для писем Иванова И.И., Генерального Директора ООО Домашний компьютер.

ООО «Домашний Компьютер»

123456 Казань, ул. Большая Красная, 4,
Телефон: 77-66-55, факс: 77-66-55

[Дата]
Письмо

[Адреса]

[Текст письма]

С уважением,

Иванов И. И.
Генеральный директор
ООО «Домашний Компьютер»

2. На основе этого шаблона создайте письмо следующего содержания. Сохраните документ на диске С: в папке Учебные документы в файле с именем **Письмо Иванова**.

ООО «Домашний Компьютер»

123456 Казань, ул. Большая Красная, 4,
Телефон: 77-66-55, факс: 77-66-55

25 апреля 2012 г.
Письмо очень важное

12345 Санкт-Петербург, ул. Новокузьминская, 65,
ООО «МП-комп»
Генеральному директору Илье П. П.

Уважаемый Илья Петрович,

Мы вынуждены сообщить Вам, что потеряли Ваши документы на займы. Просим выслать копии данных документов.

С уважением,

Иванов И. И.
Генеральный директор
ООО «Домашний Компьютер»

3. Создайте письмо следующего содержания с факсимильной подписью и печатью. Сохраните документ на диске С: в папке Учебные документы в файле с именем **Факсимильная Подпись**.

11.4.2012

Иванов И.И.
ООО «Домашний Компьютер»
123456 Казань ул. Большая Красная, 4

Генеральному Директору Петрову П.П.
123456 Казань ул. Маленькая Зеленая, 42

Уважаемый Петр Петрович

Мы вынуждены сообщить Вам, что разрываем с Вами все деловые отношения.

С уважением

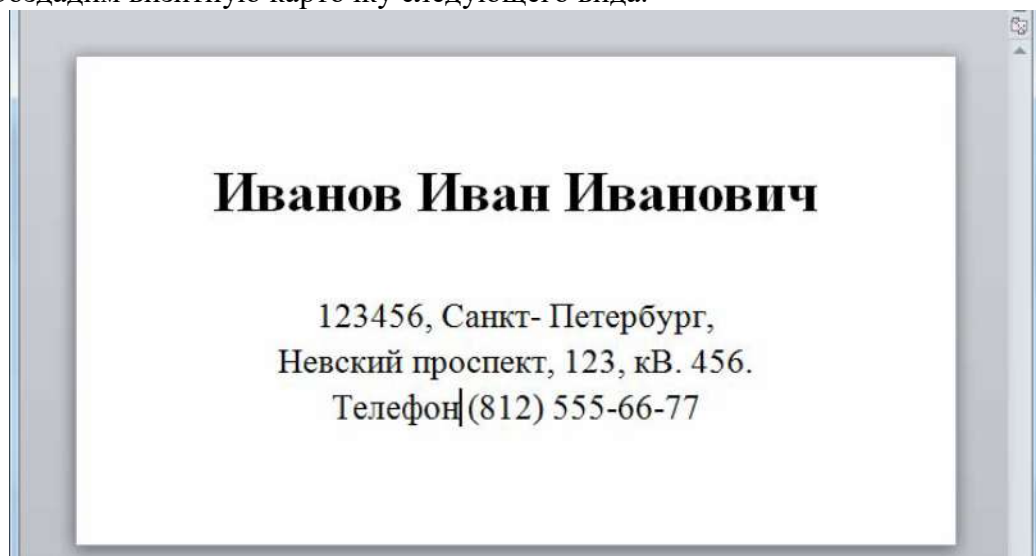
Иванов И.И.
Генеральный директор
ООО «Домашний компьютер»



Практическая работа № 5

«MSWord. Работа с надписями. Визитная карточка»

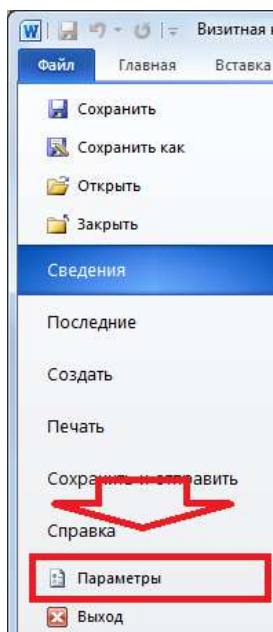
Особенностью личных визитных карточек является сравнительно небольшой тираж их изготовления. В этих условиях, как правило, не производится разработка специального шаблона. Создадим визитную карточку следующего вида.



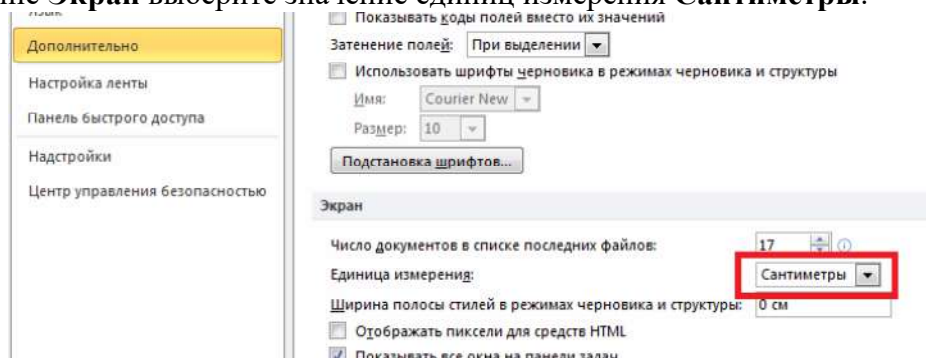
Установка формата визитной карточки

1. Задайте единицы измерения:

а) нажмите кнопку **Файл** в левом верхнем углу экрана и в появившемся меню нажмите кнопку **Параметры**,

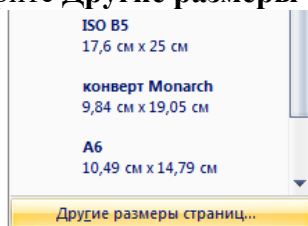


- б) в диалоговом окне **Параметры** откройте вкладку **Дополнительно**,
 с) в группе **Экран** выберите значение единиц измерения **Сантиметры**.



2. Определите размер бумаги и полей:

- а) выполните команду: **Разметка страницы / (Параметры страницы) Размер**
 б) в всплывающем меню выберите **Другие размеры страниц...**

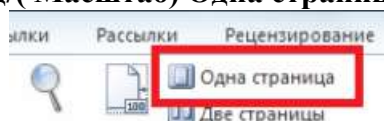


- с) Откройте вкладку **Размер бумаги** установите значения **Ширина: 9 см, Высота: 5 см**,

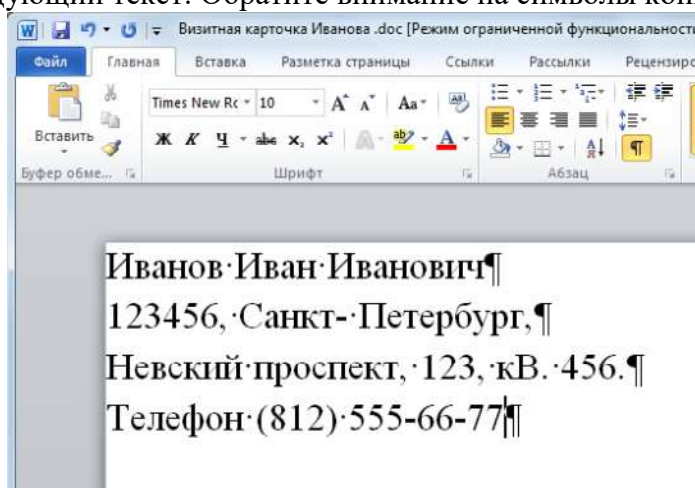
д) Перейдите во вкладку **Поля** - установите нулевые значения полей.

Ввод текста

1. Выполните команду: **Вид / (Режимы просмотра документа) Разметка страницы**.
 2. Выполните команду: **Вид / (Масштаб) Одна страница**.



3. Отобразите на экране непечатаемые символы. Для этого выполните команду: **Главная / (Абзац) Отобразить все знаки**.
4. Наберите следующий текст. Обратите внимание на символы конца абзацев.



Выбор формата шрифта

В пункте меню **Главная** в группе **Шрифт** выполните следующие действия.

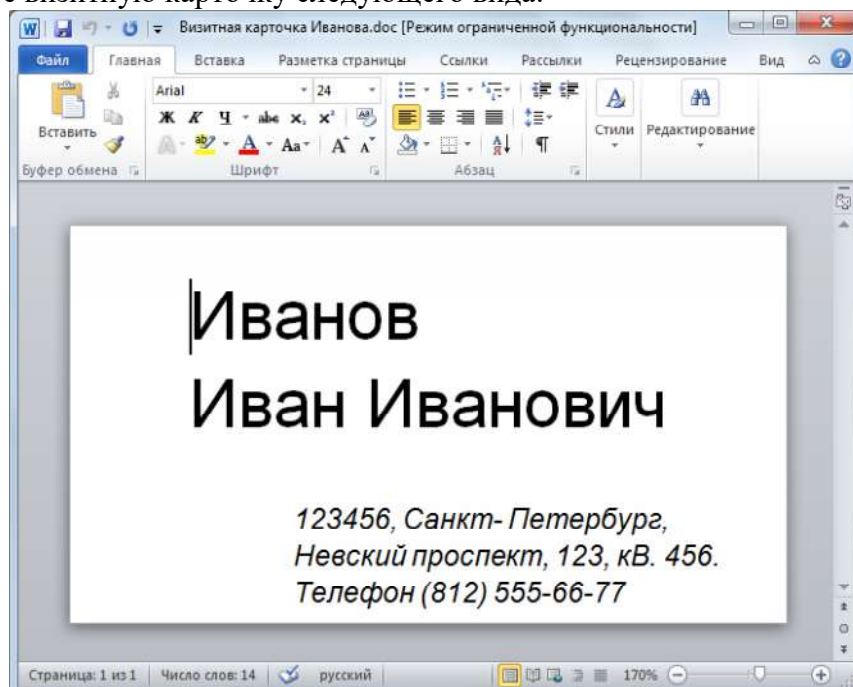
1. Во всех абзацах задайте тип шрифта **TimesNewRoman**.
2. Для первой строки, содержащей имя, установите размер **16** пунктов и полужирное начертание.
3. Для всех остальных строк установите размер **10** пунктов и обычное начертание.

Выбор формата абзацев

1. Все абзацы выровняйте **По центру**. Для этого выполните команду: **Главная / (Абзац) Выровнять по центру**.
2. Выделите первый абзац, содержащий имя. Нажав правой кнопкой мыши на выделенном зайдите в пункт **Абзац** появившегося меню, где установите **Интервал Перед** равный **30** пунктам и **Интервал После** равный **18** пунктам.
3. Для остальных абзацев оставьте значения, установленные по умолчанию.

Задания для самостоятельной работы

1. Создайте визитную карточку следующего вида:



Для справки опишем формат ее абзацев:

- а) для всего текста применен шрифт Arial,
 - б) размер шрифта в первых двух строках 24 пункта и обычное начертание,
 - с) в третьей, четвертой и пятой строках размер шрифта составляет 10 пунктов и курсивное начертание,
 - д) левый отступ в первых двух строках составляет 1.5 см,
 - е) левый отступ в третьей, четвертой и пятой строках составляет 2.8 см,
 - ф) перед первой строкой и после второй строки установлены интервалы 18 пунктов.
2. Сохраните документ на диске С: в папке Учебные документы в файле с именем

Визитная карточка Иванова.

- 3. Создайте свою личную визитную карточку.
- 4. Сохраните документ на диске С: в папке Учебные документы в файле с именем

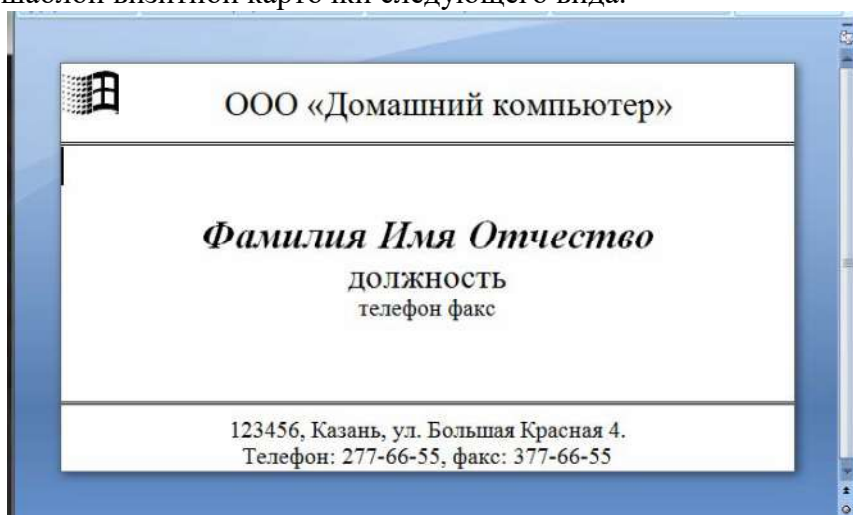
Моя Визитная карточка.

Служебная визитная карточка. Надписи и шаблоны

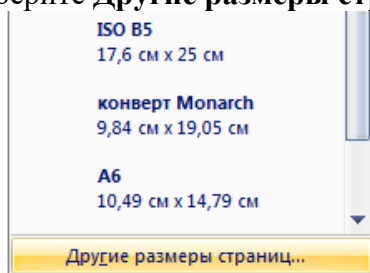
Если предприятие предполагает разработать единый стиль оформления для визитных карточек своих сотрудников, то необходимо создать шаблон визитной карточки.

Создание шаблона

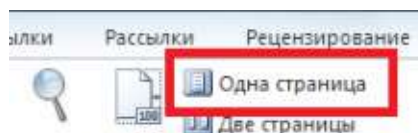
Создадим шаблон визитной карточки следующего вида.



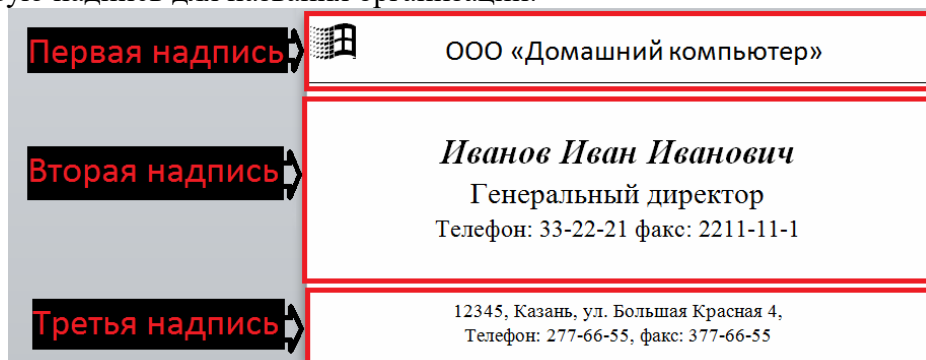
- 1. Определите размер бумаги и полей:
- а) выполните команду **Разметка страницы / (Параметры страницы) Размер**,
- б) в всплывающем меню выберите **Другие размеры страниц...**,



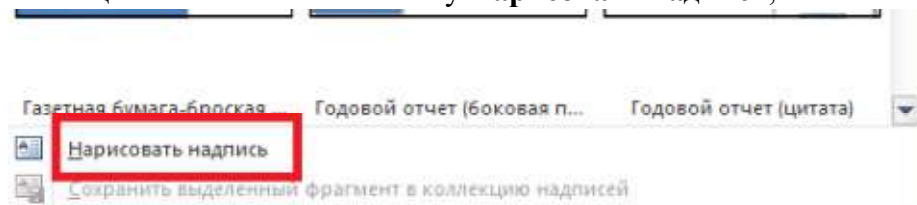
- с) откройте вкладку **Размер бумаги** и установите значения **Ширина: 9 см, Высота: 5 см**. Далее перейдите во вкладку **Поля** и установите нулевые значения полей.
- 2. В пункте меню **Вид** в группе **Режимы просмотра документа** перейдите в режим **Разметки страницы**.
- 3. Выполните команду **Вид / (Масштаб) Одна страница**.



4. Визитная карточка будет состоять из трех надписей, как показано ниже. Создадим первую надпись для названия организации.



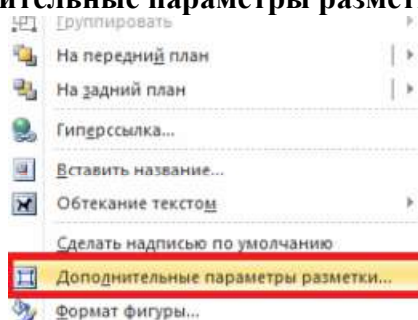
- а) в пункте меню **Вставка** в группе **Текст** нажмите кнопку **Надпись**,
- б) в всплывающем меню нажмите кнопку **Нарисовать надпись**,



с) подведите курсор мыши на визитную карточку, зажав левую кнопку мыши, нарисуйте прямоугольник.

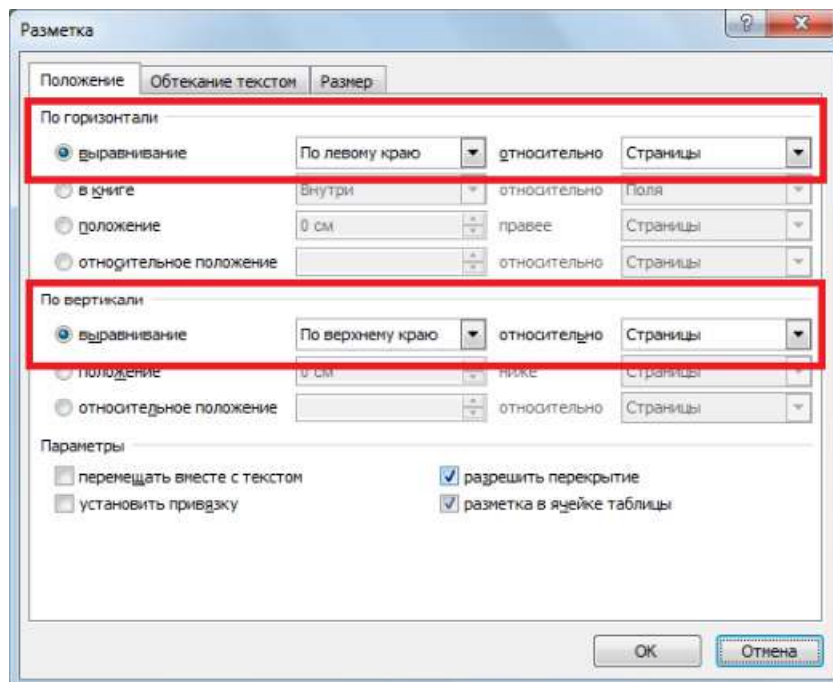
5. Отформатируйте первую надпись:

а) щелкните правой кнопкой мыши по краю надписи, в открывшемся контекстном меню перейдите в пункт **Дополнительные параметры разметки**,

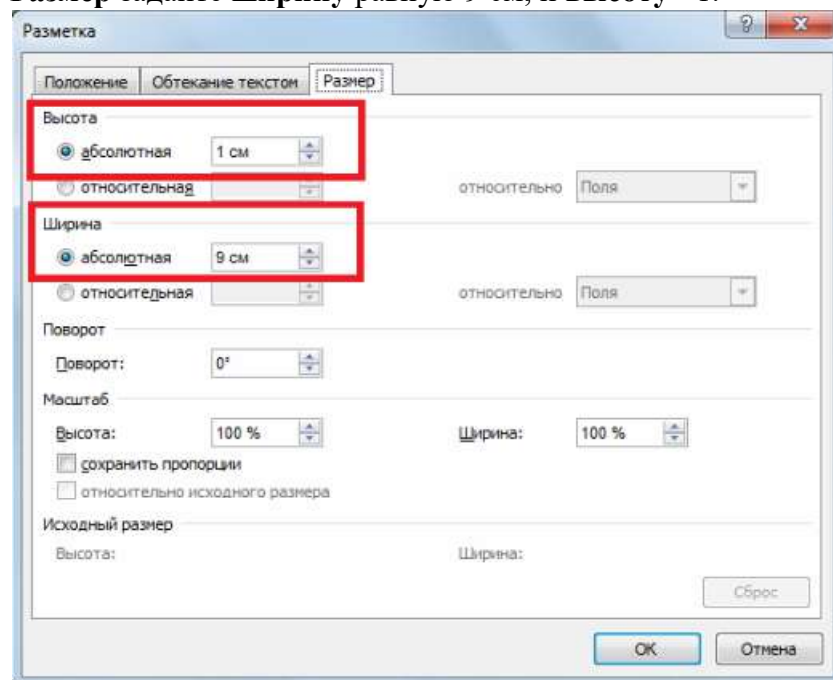


б) в группе **Положение** укажите выравнивание по горизонтали по ле-вому краю относительно страницы,

с) в группе **Положение** укажите выравнивание по вертикали по верх-нему краю относительно страницы,

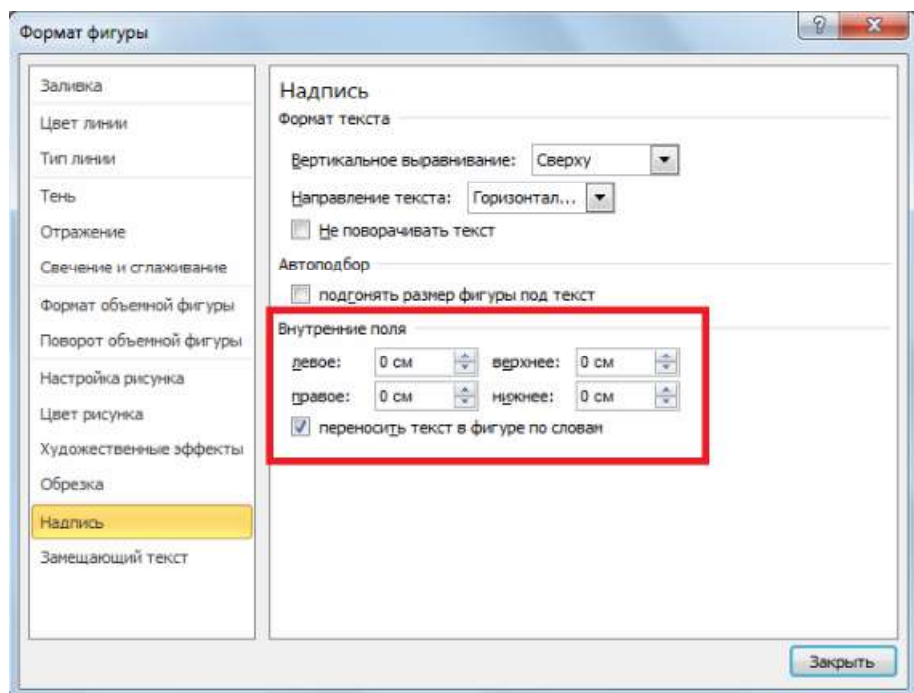


d) в группе **Размер** задайте **ширину** равную 9 см, и **высоту** - 1.

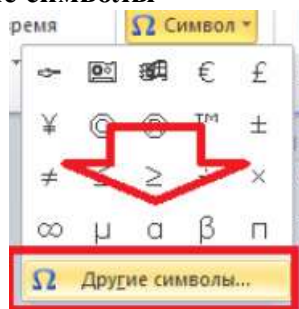


6. Измените внутренние поля:

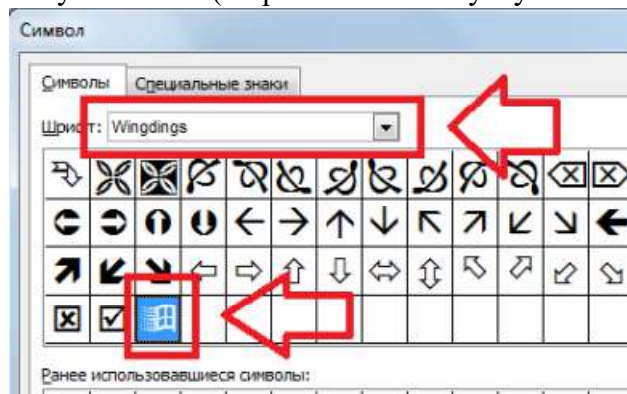
- нажмите правой кнопкой мыши на краю надписи, в открывшемся контекстном меню перейдите в пункт **Формат фигуры**,
- в группе **внутренние поля** укажите нулевые значения полей.



7. В первой позиции поместите значок Windows:
- установите курсор в нужное место,
 - задайте размер шрифта 20 пунктов (пункт меню **Главная** группа **Шрифт**),
 - открыв пункт меню **Вставка**, в группе **Символы** нажмите кнопку **Символ**, в появившемся списке выберите **Другие символы**



- во вкладке **Символ** окна диалога **Символ** переключитесь на шрифт **Wingdings**,
- щелкните по символу Windows (в правом нижнем углу списка),



- щелкните кнопку **Ok**.
8. Переключитесь на шрифт TimesNewRoman размера 12 пунктов и напечатайте название организации, (пункт меню **Главная** группа **Шрифт**).
9. Создадим вторую надпись для данных о сотруднике. Нарисуем надпись:
- в пункте меню **Вставка** в группе **Текст** нажмите кнопку **Надпись**,
 - в всплывающем меню нажмите кнопку **Нарисовать надпись**,

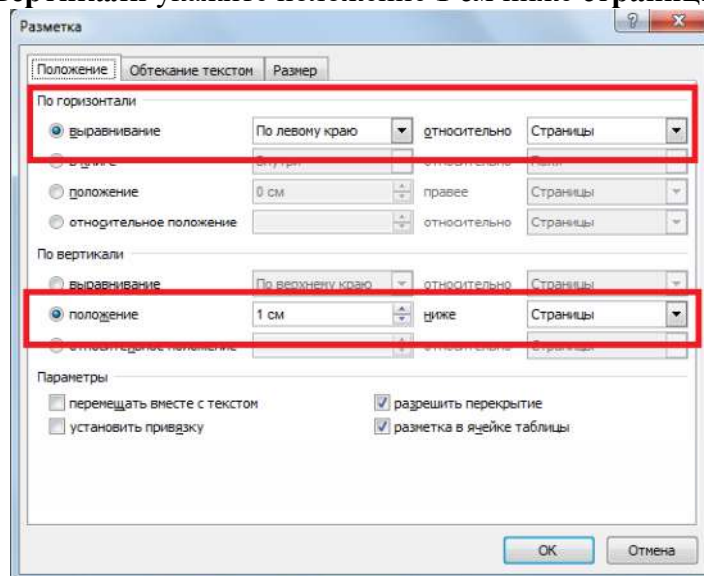
с) подведите курсор мыши на визитную карточку, зажав левую кнопку мыши, нарисуйте прямоугольник.

10. Отформатируйте вторую надпись:

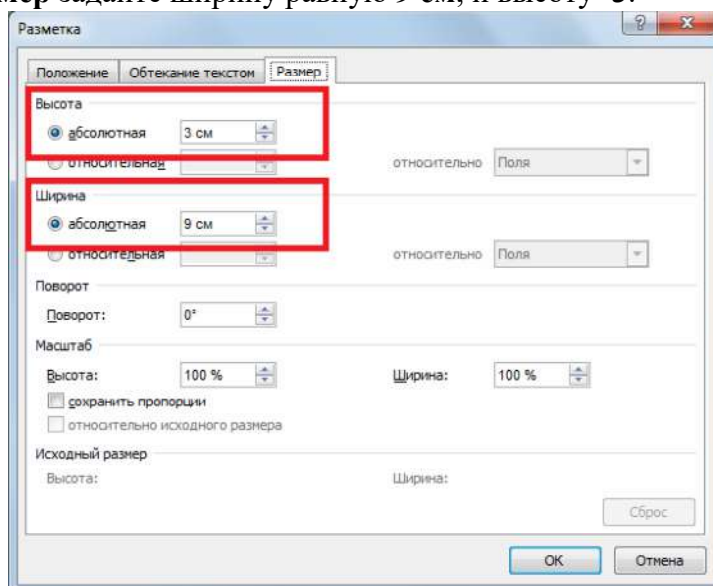
а) нажмите правой кнопкой мыши на краю надписи, в открывшемся контекстном меню перейдите в пункт **Дополнительные параметры разметки**,

б) в группе **Положение** укажите выравнивание по горизонтали по левому краю относительно Страницы,

с) в пункте **По вертикали** укажите положение 1 см ниже страницы.



д) в группе **Размер** задайте ширину равную 9 см, и высоту -3.



11. Измените внутренние поля:

а) нажмите правой кнопкой мыши на краю надписи, в открывшемся контекстном меню перейдите в пункт **Формат фигуры**,

б) в группе **внутренние поля** укажите нулевые значения полей.

12. Напечатайте с выравниванием по центру во второй надписи шаблон данных о сотруднике, состоящий из трех абзацев. Параметры форматирования:

а) первый абзац имеет полужирное курсивное начертание, шрифт **TimesNewRoman** размера 14 пунктов,

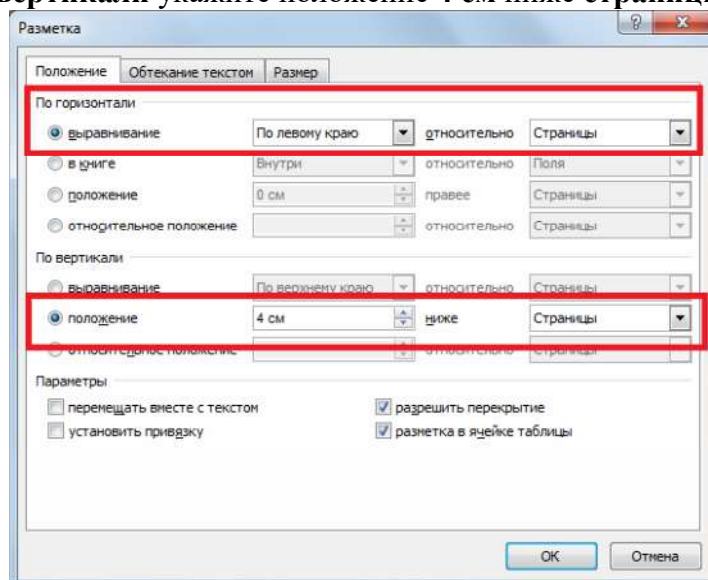
б) второй абзац имеет обычное начертание, шрифт **TimesNewRoman** размера 12 пунктов.

13. Создадим третью надпись для адреса организации. Нарисуете надпись:

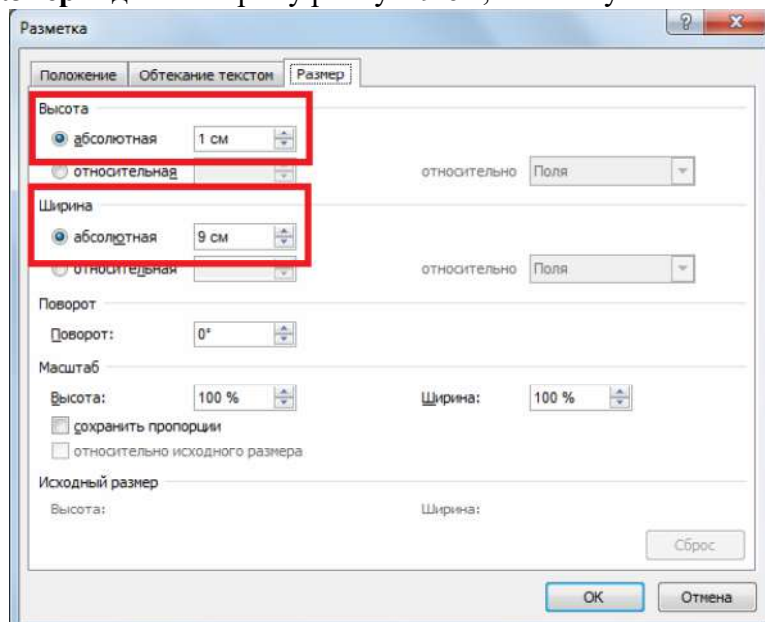
- а) в пункте меню **Вставка** в группе **Текст** нажмите кнопку **Надпись**,
- б) в всплывающем меню нажмите кнопку **Нарисовать надпись**,
- с) подведите курсор мыши на визитную карточку, зажав левую кнопку мыши, нарисуйте прямоугольник.

14. Отформатируйте вторую надпись:

- а) нажмите правой кнопкой мыши на краю надписи, в открывшемся контекстном меню перейдите в пункт **Дополнительные параметры разметки**,
- б) в группе **Положение** укажите выравнивание по горизонтали по левому краю относительно Страницы,
- с) в пункте **По вертикали** укажите положение **4 см ниже страницы**.



- д) в группе **Размер** задайте ширину равную **9 см**, и высоту - **1**.



15. Измените внутренние поля:

- а) нажмите правой кнопкой мыши на краю надписи, в открывшемся контекстном меню перейдите в пункт **Формат фигуры**,
- б) в группе **внутренние поля** укажите нулевые значения полей.

16. Переключитесь на шрифт TimesNewRoman размера 8 пунктов и напечатайте адрес и телефон организации в центре надписи.

Сохранение шаблона

1. Сохраните шаблон:

- воспользуйтесь пунктом меню **Файл**, далее **Сохранить как...**,
 - задайте тип сохраняемого документа - **Шаблон документа**,
 - папку для сохранения - **Другие документы** из папки **Шаблоны**,
 - имя файла - **Визитная карточка**.
2. Откройте шаблон **Визитная карточка** и снова закройте его.

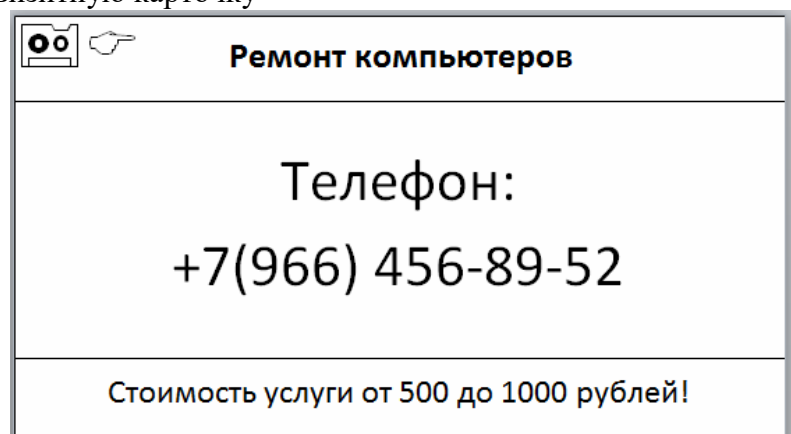
Задания для самостоятельной работы.

Использование шаблона.

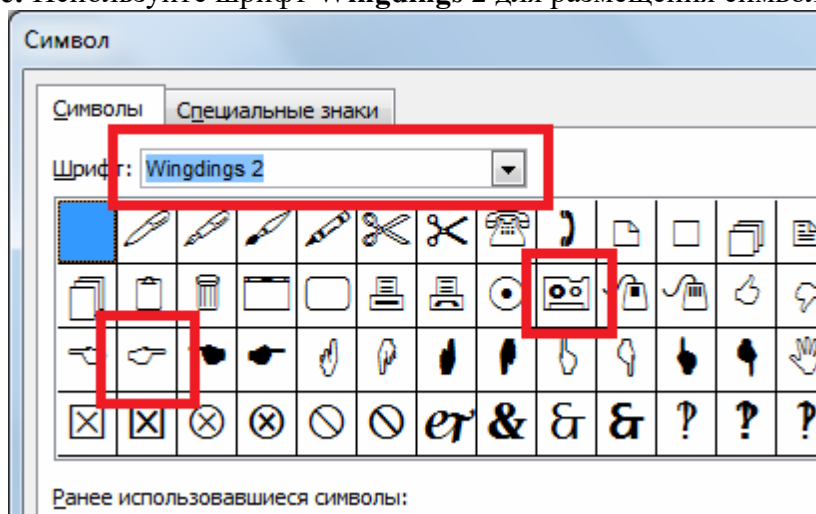
- С помощью шаблона **Визитная карточка** создайте визитную карточку для Иванова Ивана Ивановича, Генерального Директора ООО «Домашний компьютер».



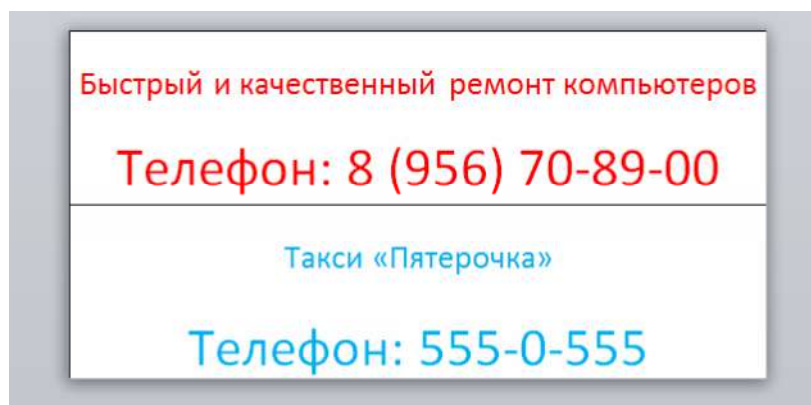
- Создайте визитную карточку



Примечание: Используйте шрифт **Wingdings 2** для размещения символов.



- Создайте визитную карточку



Практическая работа №6

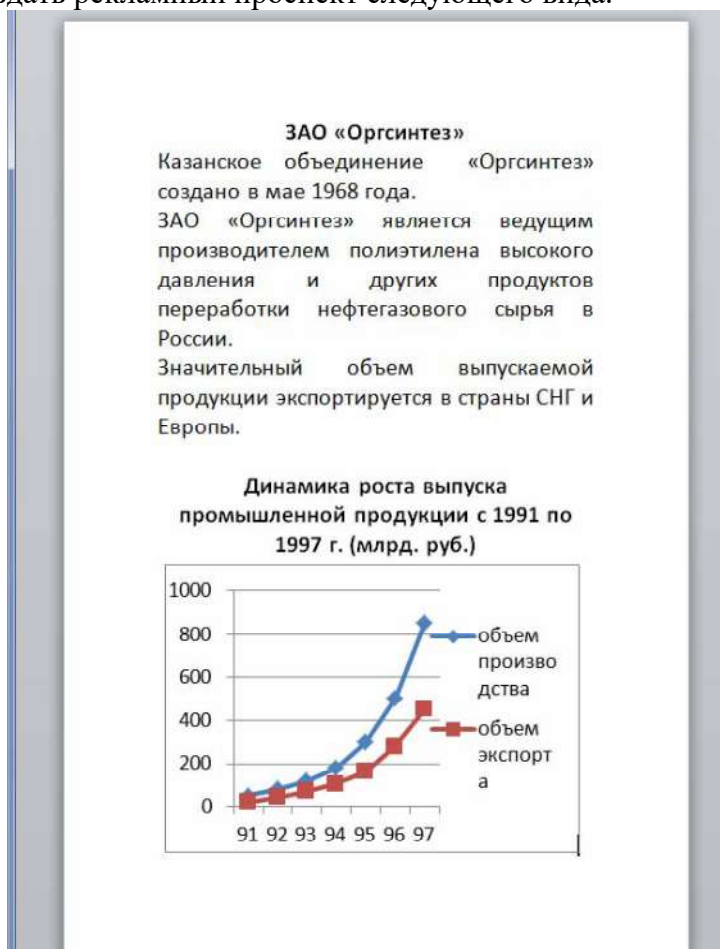
«MSWord. Работа с диаграммами. Рекламный проспект»

Для того чтобы непосредственно в среде Word строить диаграммы используется программа Microsoft Excel пакета Microsoft Office.

Диаграмма представляет собой графический способ представления табличных данных. При этом используется следующая терминология.

- **Серия данных** - группа данных расположенная внутри одной строки таблицы.
- **Имя серии** - имя строки таблицы, содержимое которой образует данную серию.
- **Легенда** - набор всех имен серий данной таблицы.
- **Категория** - группа значений, расположенных в одном столбце таблицы.

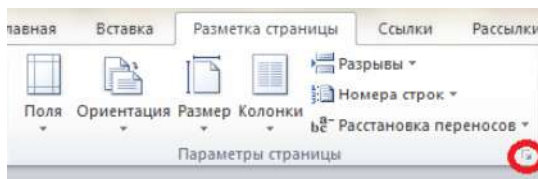
Наша цель - создать рекламный проспект следующего вида.



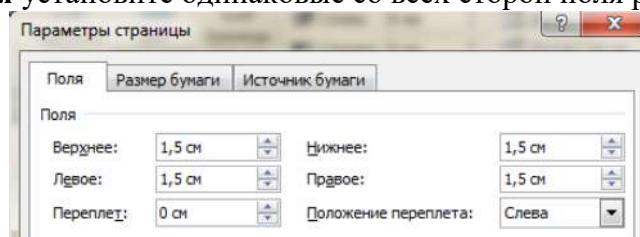
Подготовка исходного текста

1. Приступите к созданию в текстовом редакторе Word нового документа.

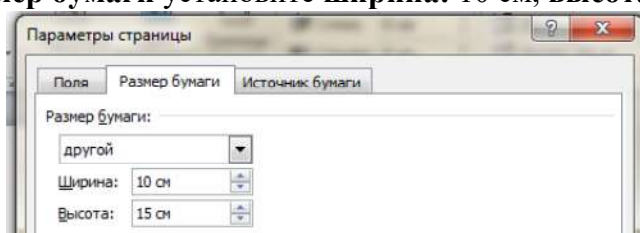
2. Выполните команду **Разметка страницы / (Параметры страницы) Параметры страницы**,



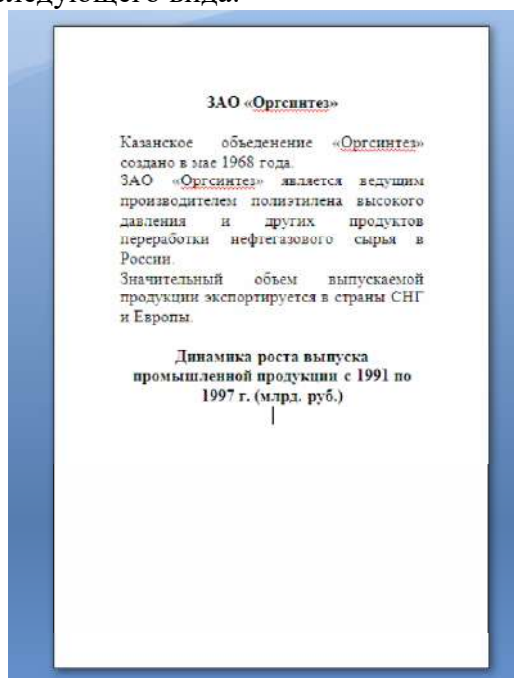
3. Во вкладке **поля** установите одинаковые со всех сторон поля размером 1.5 см.



4. Во вкладке **размер бумаги** установите **ширина: 10 см, высота: 15 см**



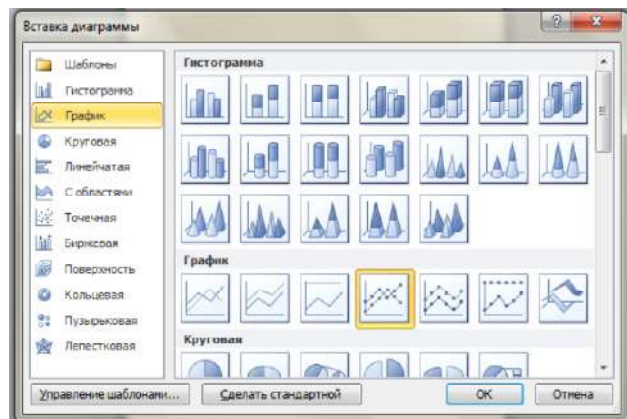
5. Создайте документ следующего вида:



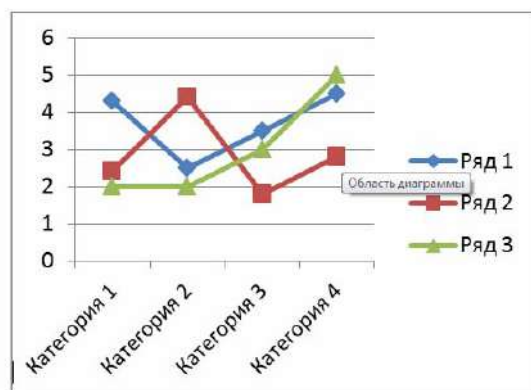
Создание диаграммы

Для создания диаграммы необходимо поместить курсор в то место документа, куда должна быть вставлена диаграмма, после этого создать диаграмму. При этом исходные данные вставляются непосредственно в таблицу диаграммы.

1. Выполните команду **Вставка / (иллюстрации) Диаграмма**. Из предложенных выберите **график - график с маркерами**



Вот что должно получиться.



Также появится таблица в форме Microsoft Excel.

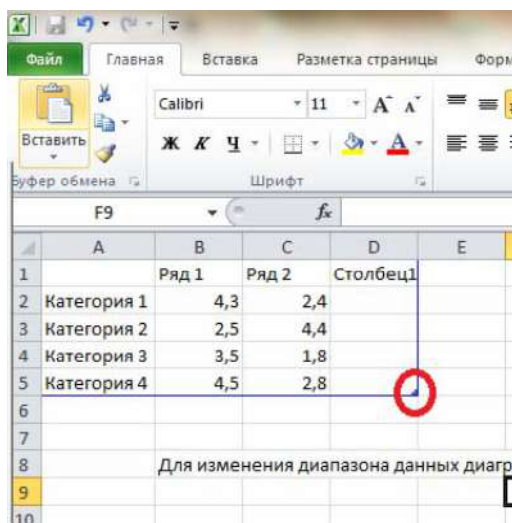
	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 3
Категория 1	4,3	2,5	2,0
Категория 2	2,5	4,4	2,0
Категория 3	3,5	1,8	3,0
Категория 4	4,5	2,8	5,0

2. Щелкните на заголовок столбца D (вы выделите его), нажмите Delete (вы очистите его).

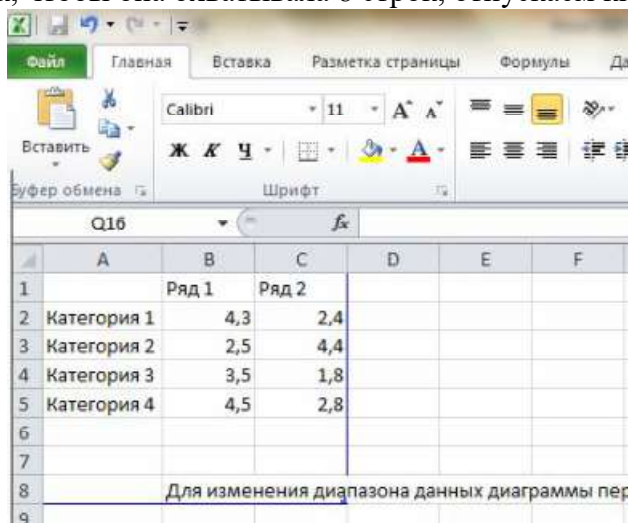
	A	B	C	D1	E	F	G
1	Ряд 1		Ряд 2	Столбец1			
2	Категория 1	4,3	2,4				
3	Категория 2	2,5	4,4				
4	Категория 3	3,5	1,8				
5	Категория 4	4,5	2,8				

3. Теперь перетащим диапазон данных (синяя рамка) так, как нам нужно. Для этого мы должны сделать следующее.

а) Нажмем мышкой на нижний правый угол синей рамки и, держа кнопку мыши зажатой, перетащим ее на 1 пункт влево и отпускаем кнопку. Это показано на рисунках ниже.



б) Нажмем мышкой на нижний правый угол синей рамки и, держа кнопку мыши зажатой, перетащим её так, чтобы она охватывала 8 строк, отпускаем кнопку.

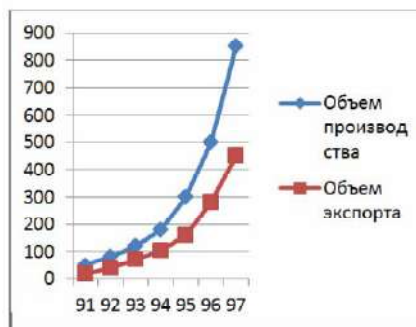


4. Заполните таблицу нужными данными, как показано ниже. Для этого достаточно щелкнуть на соответствующую ячейку и напечатать данные (если до этого в ячейке был текст, он удаляется).

	A	B	C	D	E
1	Столбец 1	Объем производства	Объем экспорта		
2	91	50	20		
3	92	80	40		
4	93	120	70		
5	94	180	105		
6	95	300	160		
7	96	500	280		
8	97	850	450		
9					

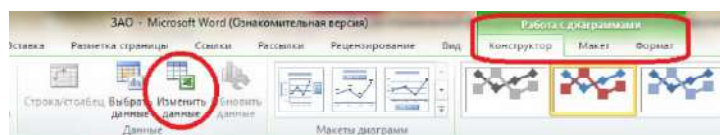
5. Закройте MicrosoftExcel

Вот такая диаграмма должна получиться.



Если понадобится изменить диаграмму достаточно щелкнуть по ней левой кнопкой мыши, при этом появятся новые вкладки для работы с диаграммой: Конструктор, Макет, Формат.

С помощью инструментов этих вкладок можно изменить стиль диаграммы, макет и т.д. При изменении данных диаграммы (для этого достаточно нажать на **Конструктор / (Данные) Изменить данные**) откроется MicrosoftExcel с данными которые мы ввели в прошлый раз.



Задания для самостоятельной работы

1. Создайте документы, таблицы и диаграммы следующего вида.

ОАО «Сезон»

Ателье «Сезон» в Назани существует с 2000 года.

В комплекс наших услуг входят:

- пошив и ремонт трикотажа
- пошив одежды
- химчистка
- ремонт кожи, меха, шуб
- пошив одежды на заказ
- реставрация одежды

Продажи продукции ателье «Сезон» в 2011 году.

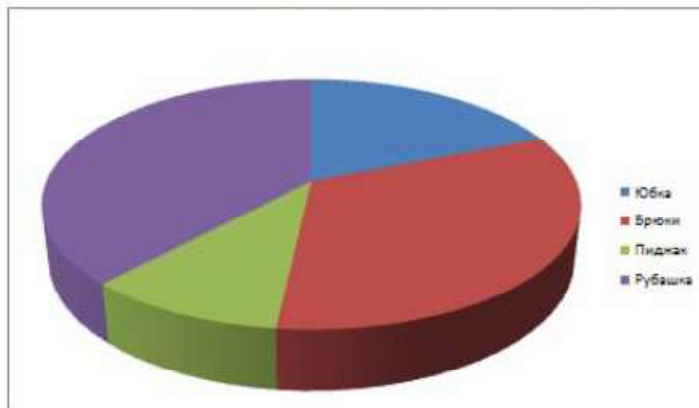
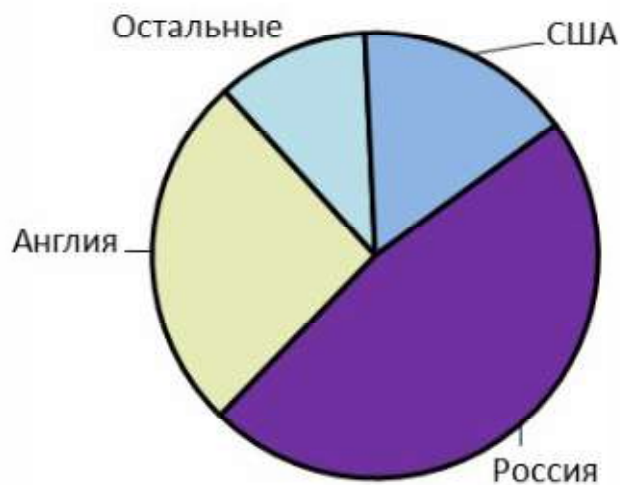
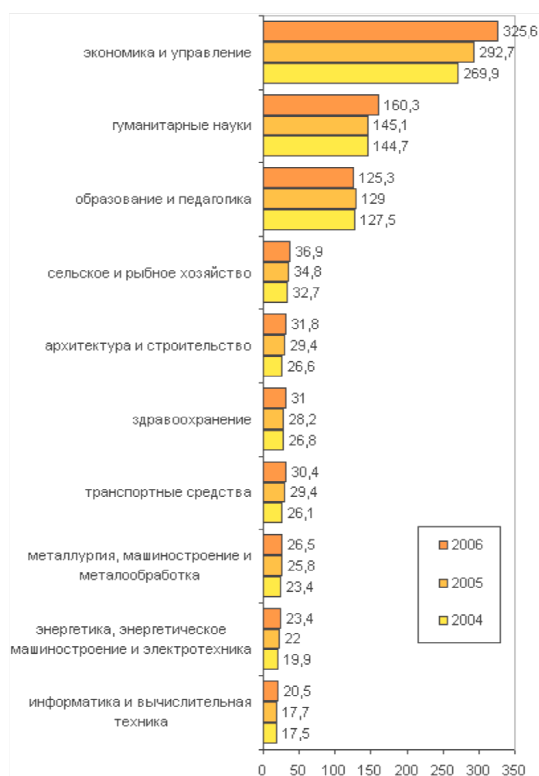
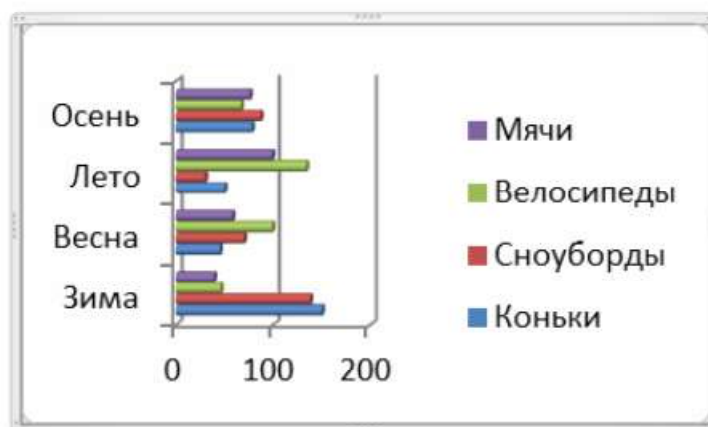


Таблица. КОЛИЧЕСТВО И СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ в 1900-1913				
Специальность	1900-1908	1909-1913	1913	Всего за 1900-1913
Юристы	11598	14491	2624	25089
Врачи	7640	8351	2042	15991
Педагоги	6174	8402	1747	14576
Офицеры	1976	1467	444	3443
Священнослужители	2264	1208	236	3472
Востоковеды	402	313	53	715
Инженеры фабрично-заводского производства	4650	4452	1277	9102
Инженеры путей сообщения	1364	939	208	2303
Горные инженеры	624	623	166	1247
Инженеры строители, архитекторы	799	561	105	1360
Инженеры связи	169	201	65	370
Экономисты	448	762	180	1210
Агрономы, лесоводы, ветеринары, межевые инженеры	3868	3308	841	7176
Художники ваятели	177	48	19	225



Объем продаж в спортивном магазине



Практическая работа № 8

«MSWord. Работа с колонками газетного стиля. Понятия раздела»

Наша цель - создать документ следующего вида.

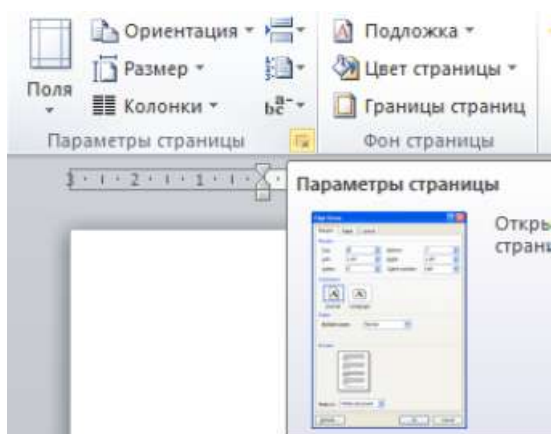
Доходы населения и механизмы их распределения

Государственное регулирование экономики направлено на повышение эффективности общественного производства, обеспечение социальной справедливости и стабильности. Та область государственного регулирования, которую называют социальной, должна удовлетворять всем трем перечисленным целям. Большинство экономистов считают, что неравномерность в распределении доходов или деление на богатых и бедных – явление устойчивое, сохраняющееся даже на фоне значительного роста уровня жизни.

Может ли государственное вмешательство сократить позорную для общества нищету и какую цену придется за это заплатить? На чем будет основан общественный выбор: на экономическом или политическом процессе принятия решения? Теоретически корректно определить, какую часть общественного дохода следует перераспределить в пользу беднейших, невозможно. Как экономический, так и политический процессы принятия решений не гарантируют отсутствия просчетов.

Создание нового документа и установка параметров страницы

1. Приступите к созданию в текстовом редакторе Word нового документа.
2. Используя команду **Разметка страницы/Параметры страницы**. Параметры страницы установите:



а) во вкладке **Размер бумаги** установите значения, которые показаны на картинке:

Ширина: 15
Высота: 15

б) во вкладке **Поля**: одинаковые со всех сторон поля, размером 1,5 см:

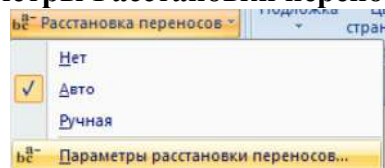
Поля

Верхнее:	1,5	Нижнее:	1,5 см
Левое:	1,5 см	Правое:	1,5 см
Переплет:	0 см	Положение переплета:	Слева

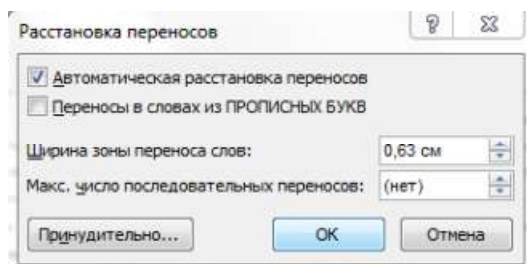
3. Добавляем автоматические переносы слов для того, чтобы текст был без больших пробелов. Эти действия должны выполняться в самом начале работы с текстом:

а) выполняем команду **Разметка страницы / (Расстановка переносов)**

Параметры Расстановки переносов,



б) в окне диалога расстановка переносов включаем флажок **Автоматическая расстановка переносов**.



Форматирование текста в одну колонку

1. Перейдите в обычный режим (режим черновика) и напечатайте текст заметки.

Доходы населения и механизмы их распределения ¶

Государственное регулирование экономики направлено на повышение эффективности общественного производства, обеспечение социальной справедливости и стабильности. Эта область государственного регулирования, которую называют социальной, должна удовлетворять всем трем перечисленным целям. Большинство экономистов считают, что неравномерность в распределении доходов или деление на богатых и бедных — явление устойчивое, сохраняющееся даже на фоне значительного роста уровня жизни. ¶

Может ли государственное вмешательство сократить позорную для общества нищету и какую цену придется за это заплатить? На чем будет основан общественный выбор: на экономическом или политическом процессе принятия решения? Теоретически корректно определить, какую часть общественного дохода следует перераспределить в пользу беднейших, невозможно. Как экономический, так и политический процессы принятия решений не гарантируют отсутствия просчетов. ¶

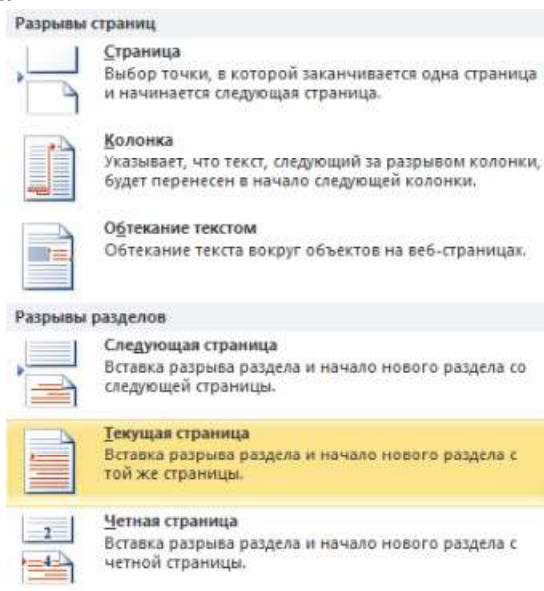
2. Перейдите в режим разметки страницы.
3. Выполните команду **Вид/ (Масштаб) Масштаб** и установите значение **По ширине страницы**.
4. Отобразите на экране непечатаемые символы. Для этого выполните команду **Главная (Абзац)** и щелкните кнопку **Непечатаемые символы**.

Понятие раздела

Раздел - часть документа, в которой применяется определенный формат страницы. Например, для изменения количества колонок необходимо вставить в документ новый раздел с помощью команды **Разметка страниц / (параметры страницы) Разрыв**.

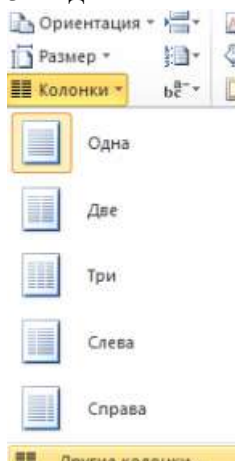
Если в документ вставлен новый раздел, то над позицией его вставки появляется маркер конца раздела. Если в дальнейшем захочется его удалить, то это маркер необходимо выделить, а затем нажать клавишу **Del**. Тогда два раздела, которые разъединял этот маркер, объединятся в один.

1. Установите курсор клавиатуры в начало первого абзаца после заголовка.
2. Вставьте новый раздел:
 - а) выполните команду **Разметка страниц / (параметры страницы) Разрыв**,
 - б) в диалоговом окне **Разрыв** установите переключателю **Разрывы разделов** значение **Текущая страница**.



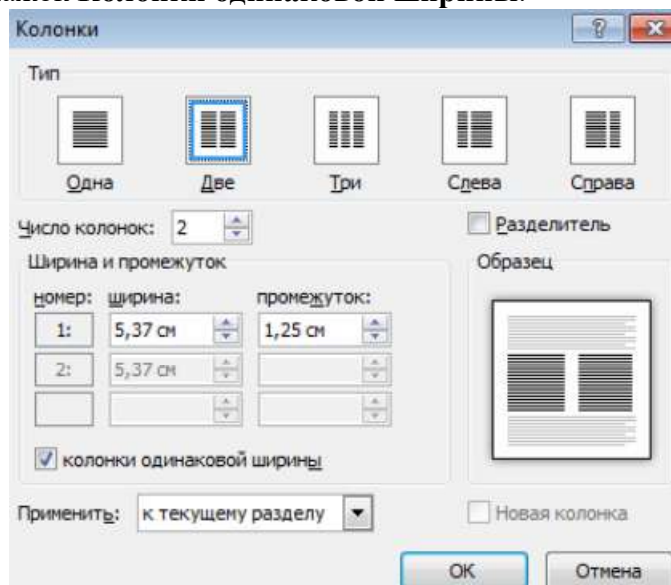
Форматирование колонок

1. Установите курсор клавиатуры во второй раздел.
2. Выполните команду **Разметка страницы / (Параметры страницы) Колонки**.
3. В диалоговом окне **Колонки** выберите пункт **Другие колонки**.



4. В окне диалога **Колонки** а) установите переключателю **Тип** значение **Две**,

б) установите флажок **Колонки одинаковой ширины**.



Задание для самостоятельной работы
Создайте документ следующего вида:

Предпраздничное интервью

Новый год без ёлки – всё равно, что песня без слов. Где её можно купить, почём? В “каком лесу родилась ёлочка?” С этими словами мы обратились к начальнику отдела лесопользования министерства лесного хозяйства РТ Василию Ивановичу Гуськову:

В нашей республике имеется 30 лесхозов, а также национальный природный парк. Который тоже выручал нас в канун нового года. На коллегии нашего министерства было принято решение, что цена елки не должна превышать 7-9 тысяч рублей за метр. Кроме государственных торговых точек, насколько нам известно, их продажей займутся коммерческие структуры, которым разрешена заготовка и торговля продукцией леса.

А. Уваров

Мероприятия государства по смягчению резкой дифференциации в доходах населения:

1. Государство осуществляет трансфертные выплаты, распределяет продукты и услуги, а также проводятся государственные программы по стабилизации доходов.

2. Через каналы государственных программ помощи удовлетворяются потребности в воспитании новых членов общества, содержании престарелых и нетрудоспособных, обеспечении (отчасти) получения образования, сохранения здоровья.

Чрезмерно активное вмешательство государства в пере распределительные процессы, выравнивание доходов ведет к снижению деловой активности в обществе и сокращению эффективности производства в целом.

Доходы населения и механизмы их распределения



Государственное регулирование экономики направлено на повышение эффективности общественного производства, обеспечение социальной справедливости и стабильности. Та область государственного регулирования, которую называют социальной, должна удовлетворять всем трем перечисленным целям. Большинство экономистов считают, что неравномерность в распределении доходов или деление на богатых и бедных – явление устойчивое, сохраняющееся даже на фоне значительного роста уровня жизни.

Может ли государственное вмешательство сократить позорную для общества нищету и какую цену придется за это заплатить? На чем будет основан общественный выбор: на экономическом или политическом процессе принятия решения? Теоретически корректно определить, какую часть общественного дохода следует перераспределить в пользу беднейших, невозможно. Как экономический, так и политический процессы принятия решений не гарантируют отсутствия просчетов.

Практическая работа № 8

«MSWord. Работа с большими документами»

Под большим документом понимается документ, имеющий не только большой объем, но, и это самое главное, сложную структуру (главы, разделы, параграфы и т.д.). Типичные большие документы: книга, журнал, отчет о курсовой, или дипломной работе.

Наша цель – создание книги следующего вида. В учебных целях книга имеет всего две страницы. На первой странице расположено оглавление, а на второй – текст книги. Книга имеет три главы, в первой главе – два параграфа, имеется оглавление, колонтитулы, нумерация страниц и глав.

[ЗНАКОМСТВО С MICROSOFT WORD] 16 апреля, 2012	
Оглавление	
1. Первое знакомство.....	2
2. Печать и хранение документов.....	2
3. Форматирование документов.....	2

Страница 1

[ЗНАКОМСТВО С MICROSOFT WORD] 16 апреля, 2012	
1. Первое знакомство.	
• Запуск Microsoft Word для Windows. Для запуска Word необходимо щелкнуть кнопку Пуск на панели задач и в группе меню Программы выбрать пункт Microsoft Word. При запуске на экране можно увидеть чистый лист бумаги (окно документа), на котором производится работа над текстом документа. При первом запуске он имеет стандартное имя Документ1. Это имя хорошо видно в строке заголовка. Запустите Word.	
• Элементы экрана. Строка заголовка находится в верхней части экрана и имеет обычный вид для программ, работающих под управлением Windows. Строка меню. Под строкой заголовка находится строка меню, в которой перечислены группы команд: Файл, Правка, Формат, Сервис, Таблица, Окно, Справка. Каждая группа объединяет набор команд, имеющих общую функциональную направленность. Панель инструментов. Стандартная. Под меню находится панель инструментов Стандартная.	
2. Печать и хранение документов.	
Напечатать текст можно, если все указания для печати сделаны правильно. Достаточно выполнить команду Файл/Печать и нажать кнопку Ok в диалоговом окне Печать. Напечатать закончить на принтере.	
3. Форматирование документов.	
Форматирование документа удобно производить в режиме разметки после того, как создан черновик документа. Удобно также отобразить на экране напечатанные символы.	

Страница 2

Создание больших документов и организация их структуры

В первую очередь необходимо предварительно определить список заголовков. Перейдите в обычный режим (режим черновика) и напечатайте названия заголовков нашей книги. При этом соблюдайте правила:

- а) для каждого заголовка – один абзац,
- б) стиль всех абзацев – **Обычный**.

Первое знакомство.
 Запуск Microsoft Word для Windows.
 Элементы экрана
Печать и хранение документов.
Форматирование документов.

Режим просмотра структуры документа

Для того чтобы распределить заголовки по уровню структуры, нужно перейти в режим просмотра структуры документа. Этот режим предназначен для того, чтобы отображать на экране не сам документ, а его структуру. Под структурой понимается иерархия заголовков, включая текст абзацев как самый нижний уровень этой иерархии.

1. Перейдите в режим структуры документа. Для этого выполните команду **Вид / Структура** или нажмите кнопку **Структура** в нижней части окна документа.

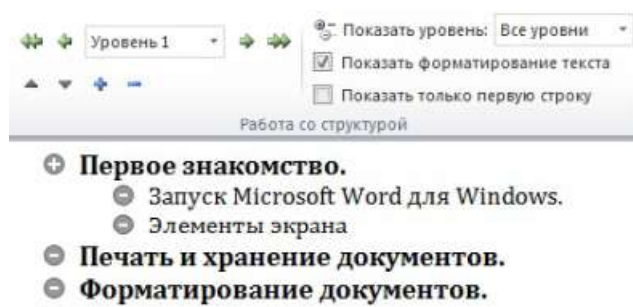


2. Распределите заголовки по соответствующим уровням структуры:

- а) установите курсор в нужный абзац,
- б) используйте на панели инструментов **Структура** кнопки **Понизить уровень** и **Повысить уровень**,



Полужирному тексту оставляем **Уровень 1**, выделяем остальной текст и присваиваем **Уровень 2**.



3. Структура создана. Обратите внимание на то, как изменились стили абзацев с заголовками разных уровней. Теперь можно пронумеровать и промаркировать заголовки.

Нумерация заголовков

Для автоматической нумерации заголовков необходимо выполнить следующие действия.

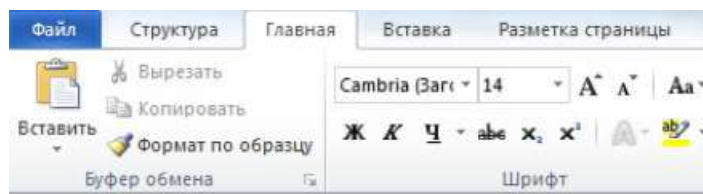
1. Выделить текст, который вам необходимо занумеровать или маркировать.

2. Выполнить команду **Главная / (Абзац) Нумерация** . Также можно воспользоваться маркерами . Для более сложных стилей многоуровневым списком.

Если же вам не нравятся представленные виды нумерации, вы всегда можете сделать собственную нумерацию (маркер, многоуровневый список), нажав на стрелку и выбрав пункт **определить новый формат номера**. Аналогично – для маркеров и многоуровневого списка. Далее в появившемся окне вы выбираете необходимые настройки.

В нашем случае полужирные заголовки первого уровня нумеруем, остальные заголовки маркируем. С помощью линейки корректируем отступы (по умолчанию линейка в Microsoft Word не отображается; чтобы отобразить ее, необходимо кликнуть по

соответствующей кнопке в верхнем правом углу, под панелью инструментов). Вот, что должно получиться.



- ➕ 1. **Первое знакомство.**
 - ➖ Запуск Microsoft Word для Windows.
 - ➖ Элементы экрана
- ➖ 2. **Печать и хранение документов.**
- ➖ 3. **Форматирование документов.**

Если Вы захотите в дальнейшем удалить нумерацию заголовков, необходимо сделать следующее.

1. Выполнить команду **Главная / (Абзац) Нумерация заголовков**.
2. В окне диалога **Нумерация заголовков** выбрать в разделе **Библиотека нумерации** Нет.

Размещение текста

Созданная в результате выполнения всех перечисленных операций структура, подготовлена к тому, чтобы размещать в ней текст. Для размещения текста нужно использовать обычный режим.

Разместите под заголовками текст, как показано на следующем рисунке.

1. Первое знакомство.

- **Запуск Microsoft Word для Windows.** Для запуска Word необходимо щелкнуть кнопку Пуск на панели задач и в группе меню Программы выбрать пункт Microsoft Word. При запуске на экране можно увидеть чистый лист бумаги (окно документа), на котором производится работа над текстом документа. При первом запуске он имеет стандартное имя Документ1. Это имя хорошо видно в строку заголовка. Запустите Word.
- **Элементы экрана.** Строка заголовка находится в верхней части экрана и имеет обычный вид для программ, работающих под управлением Windows. Строка меню. Под строкой заголовка находится строка меню, в которой перечислены группы команд: Файл, Правка, Формат, Сервис, Таблица, Окно, Справка. Каждая группа объединяет набор команд, имеющих общую функциональную направленность. Панель инструментов Стандартная. Под меню находится панель инструментов Стандартная.

2. Печать и хранение документов.

Напечатать текст несложно, если все указания для печати сделаны правильно. Достаточно выполнить команду **Файл/Печать** и нажать кнопку **Ок** в диалоговом окне **Печать**. Напечатайте заявление на принтере.

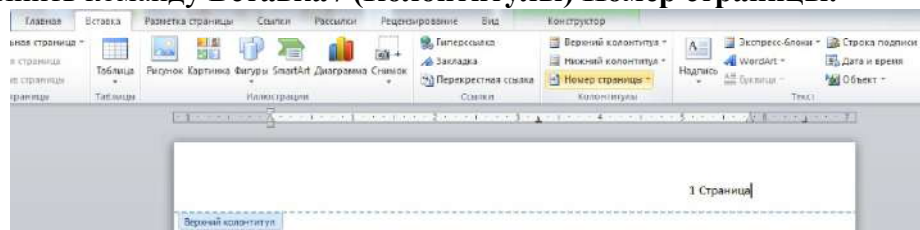
3. Форматирование документов.

Форматирование документа удобно производить в режиме разметки после того, как создан черновик документа. Удобно также отобразить на экране непечатаемые символы.

Нумерация страниц

Для того, чтобы пронумеровать страницы, необходимо сделать следующее.

1. Выполнить команду **Вставка / (Колонтитулы) Номер страницы.**



2. При нажатии на стрелку **Номера страниц** вы можете выбрать нужный вам стиль нумерации. Там же доступна функция **Формат номеров страниц**, где вы можете сделать свой стиль нумерации. Текст нумерации так же можно отформатировать.

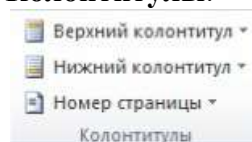
В данном случае использовался нижний колонтитул с разделом нумерации страницы.

Работа с колонтитулами

Колонтитул - заголовочные данные, включающие в себя, как правило, название произведения, части, главы, параграфа и помещаемые над (верхний колонтитул) или под (нижний колонтитул) текстом каждой страницы документа.

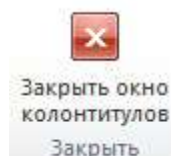
Для того чтобы создать колонтитул, необходимо сделать следующее.

1. Выполнить команду **Вставка/Колонтитулы.**

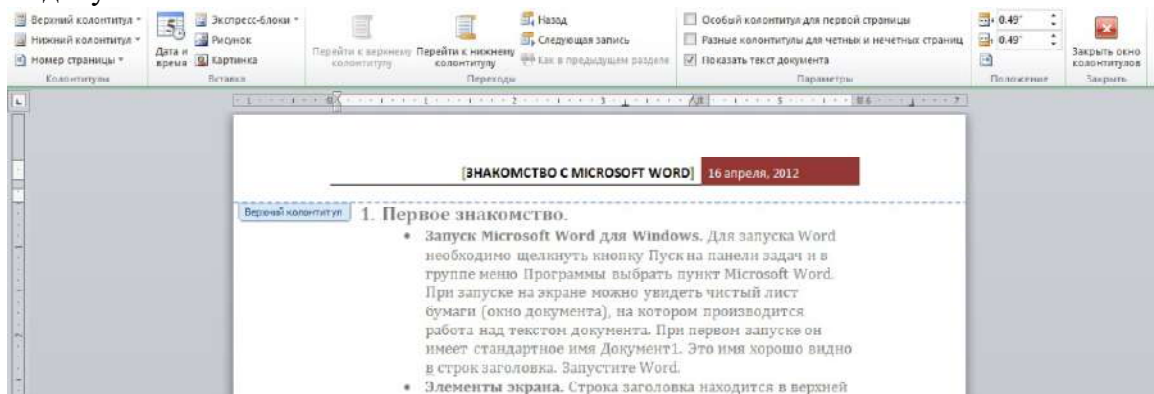


2. Выбираете необходимый вам колонтитул, после чего у вас появляется конструктор **Работа с колонтитулами**. Здесь вы можете откорректировать положение колонтитула (отступ от верхнего или нижнего края страницы), выбрать понравившийся стиль колонтитула (в некоторых присутствует нумерация страниц).

3. Вводите название документа. После чего закрываете конструктор работы с колонтитулами (или Esc на клавиатуре, или двойное нажатие мыши на странице).



4. В нашем случае выбираем стиль Строгий (нечетная страница). Вводим дату и название документа.



Для того чтобы в последующем изменить или удалить колонтитул, необходимо сделать следующее.

1. Выполнить команду **Вставка/Колонтитулы** или дважды щелкнуть по колонтитулу.

2. Отформатировать в области колонтитула нужный текст или удалить его.

Оглавление

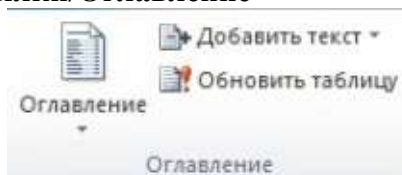
Word располагает средствами автоматической компиляции оглавления большого документа. В оглавление включаются заголовки, имеющие стандартный стиль форматирования.



[ЗНАКОМСТВО С MICROSOFT WORD]		16 апреля, 2012
Оглавление		
1.	Первое знакомство.....	2
2.	Печать и хранение документов.....	2
3.	Форматирование документов.....	2

Для создания оглавления, необходимо сделать следующее.

1. Установить курсор в то место, где планируется разместить оглавление.
2. Выполнить команду **Ссылки/Оглавление**



3. Во вкладке Оглавление диалогового окна **Оглавление** и указатели установить нужные параметры оглавления. В появившемся оглавлении убираем лишний текст, изменяем шрифт, размер. Вполне возможно, что номера страниц в оглавлении могут не совпадать. Для этого существует команда **Обновить таблицу**.

Наш большой документ готов. Для того чтобы в последствии обновить оглавление, необходимо сделать следующее.

1. Установить курсор в то поле, где находится оглавление (над ним появится диалоговое окно).

2. В диалоговом окне Оглавления нажать кнопку  **Обновить таблицу**. Будет представлено два способа обновления: **обновить только номера страниц** и **обновить целиком**. В первом случае в оглавлении корректируются лишь номера страниц, во втором появятся новые разделы / подразделы, если таковые были добавлены.

Задание для самостоятельной работы

Создайте большой документ следующего вида.

**Оглавление**

Глава I. Кинематика.....	2
Глава II. Динамика материальной точки.....	2
Глава III. Законы сохранения.....	2
Глава IV. Неинерциальные системы отсчета.....	2
Глава V. Механика Твердого тела.....	3
Глава VI. Релятивистская механика.....	3
Глава VII. Колебательное движение.....	3

**Глава I. Кинематика**

- Этот раздел рассматривает движение тела, не затрагивая вопроса о том, почему оно движется именно так, а не иначе. Вводятся понятия координаты, вектора, скорости и ускорения.
- Рассматривается кинематика вращательного движения: добавляются понятия угловой скорости и углового ускорения.

Глава II. Динамика материальной точки

- Динамика изучает движение тел с учетом тех причин, которые обуславливают тот или иной характер движения. В этом разделе вводятся понятия массы и импульса тела, силы.
- Объясняются законы Ньютона – основные постулаты Ньютоновской механики (механики тел, движущихся со скоростями гораздо более меньшими, чем скорость света).
- Вводятся понятия силы трения, силы тягости, веса.

Глава III. Законы сохранения

- В этом разделе вводятся понятия энергии и работы. Рассматриваются два вида энергии: кинетическая и потенциальная.
- Выводятся законы сохранения импульса и энергии.
- Рассматривается задача двух тел.

Глава IV. Неинерциальные системы отсчета

- Рассматриваются неинерциальные системы отсчета – системы отсчета, связанные с телом, движущимся с ускорением.
- Вводятся понятия центробежной силы и силы Кориолиса.
- Приводятся законы сохранения для неинерциальных систем отсчета.

**Глава V. Механика Твердого тела**

- Рассматривается движение твердого тела, вводятся понятия центра масс, момента и тензора инерции.
- Рассматривается движение тела вокруг неподвижной оси.
- Выводятся формулы для кинетической энергии вращающегося тела и тела при плоском движении.
- Объясняется принцип работы гироскопа.

Глава VI. Релятивистская механика

- В этом разделе рассматривается движение тел со скоростями, сравнимыми со скоростью света, и, в частности, специальная теория относительности.
- Уточняются понятия импульса и энергии для релятивистской механики.
- Объясняется взаимосвязь массы и энергии покоя.

Глава VII. Колебательное движение

- В этой главе закладываются основные понятия колебательных движений. Вводятся понятия частота, период, амплитуда.
- Рассматриваются два основных вида колебаний: гармонические и затухающие.
- Рассматриваются вынужденные колебания и сложение взаимоперпендикулярных колебаний.

Примечание: фигуры вставляются в колонтитулы так же, как и в обычный документ, при условии, что вы находитесь в режиме редактирования колонтитулов.

Практическая работа № 9 «MSExcel. Создание и редактирование таблиц»

1. Введите данные на рабочий лист (рис. 1.).

	A	B	C	D	E	F
1	Поступление	Категория	Цена	Поставщик	Реализация	
2	Январь	Шоколад	56	Ланта	Март	
3	Январь	Шоколад	89	Ланта	Март	
4	Январь	Шоколад	23	Парус	Апрель	
5	Январь	Шоколад	120	Парус	Апрель	
6	Январь	Кофе	320	Парус	Март	
7	Январь	Кофе	265	Парус	Март	
8	Январь	Печенье	35	Парус	Апрель	
9	Январь	Печенье	35	Марс	Апрель	
10	Январь	Печенье	35	Марс	Март	
11						

Рис. 1.

Указание. Для копирования и заполнения данных в смежных ячейках можно воспользоваться маркером заполнения. Это черный квадрат в правом нижнем углу

выделенных ячеек . При наведении на маркер указатель мыши принимает вид черного креста. Для заполнения выделите ячейки, которые станут источником данных, а затем протяните маркер вниз, вверх или в стороны на ячейки, которые необходимо заполнить. Для копирования элементов списка (месяцы, дни недели и др.) при протаскивании мышью маркера удерживайте нажатой клавишу Ctrl. Для выбора варианта заполнения можно протягивать маркер правой кнопкой мыши.

2. Отредактируйте заголовки колонок: **Категория** измените на **Товар**, **Цена** измените на **Цена, р.**
3. Разместите между строками с информацией о шоколаде и кофе две пустых строки и введите в них данные (диапазон A6:E7):

Февраль	Сок	55	Ланта	Май
Март	Сок	55	Парус	Май

4. Вставьте между колонками **Цена** и **Поставщик** колонку **Количество** и заполните ее данными:

Количество
230
560
320
280
244
488
300
200
576
288
350

5. Разместите колонку **Поставщик** после колонки **Товар**.

Указание. Выделите столбец **Поставщик**, наведите указатель мыши на границу выделения, когда он примет вид , перетащите этот столбец правой кнопкой мыши на столбец **Цена** и в появившемся меню выберите команду Сдвинуть вправо и переместить.

6. Дополните таблицу (диапазон A13:F16) следующей информацией:

Февраль	Шоколад	Ланта	85	200	Апрель
Февраль	Сок	Парус	45	200	Май
Февраль	Кофе	Марс	400	200	Июнь
Февраль	Печенье	Марс	48	200	Июль

7. Вставьте перед колонкой **Поступление** пустую колонку и введите заголовок **№ п/п**.

8. Используя маркер заполнения, пронумеруйте строки таблицы цифрами от 1 до 15 в колонке **№ п/п**.

9. Удалите из таблицы строку под номером 4 в колонке **№ п/п** и исправьте нумерацию строк в данной колонке.

10. Используя команду Главная/Редактирование/Найти и выделить/Заменить, в колонке **Поставщик** замените **Лантана Лавита**.

11. Разместите над заголовками колонок две пустые строки и введите в ячейку A1 название таблицы: **Реализация товаров со склада № 22**.

12. Используя команду Главная/Выравнивание/Объединить и поместить в центре, разместите заголовок по центру колонок.

13. В ячейку A2 введите слово **Дата**, в ячейку B2 введите текущую дату, в ячейку E2 введите слово **Время**, в ячейку F2 введите текущее время.

14. Нарисуйте границы в таблице.

15. Сравните созданную Вами таблицу с таблицей, представленной на рис. 2. При наличии расхождений внесите исправления.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Реализация товаров со склада №22						
2	Дата	23.02.2014			Время	11:36	
3	№ п/п	Поступление	Товар	Поставщик	Цена, р	Количество	Реализация
4	1	Январь	Шоколад	Лавита	56	230	Март
5	2	Январь	Шоколад	Лавита	89	560	Март
6	3	Январь	Шоколад	Парус	23	320	Апрель
7	4	Февраль	Сок	Лавита	55	244	Май
8	5	Март	Сок	Парус	55	488	Май
9	6	Январь	Кофе	Парус	320	300	Март
10	7	Январь	Кофе	Парус	265	200	Март
11	8	Январь	Печенье	Парус	35	576	Апрель
12	9	Январь	Печенье	Марс	35	288	Апрель
13	10	Январь	Печенье	Марс	35	350	Март
14	11	Февраль	Шоколад	Лавита	85	200	Апрель
15	12	Февраль	Сок	Парус	45	200	Май
16	13	Февраль	Кофе	Марс	400	200	Июнь
17	14	Февраль	Печенье	Марс	48	200	Июль

Рис. 2

16. Установите параметры страницы: ориентация – альбомная; верхнее и нижнее поле – 2 см, левое поле – 3 см, правое поле – 1 см, центрирование на странице – горизонтальное и вертикальное.

17.С помощью команды Вставка/ Текст/ Колонтитулы создайте для рабочего листа верхний и нижний колонтитулы. В верхнем колонтитуле в левой части напечатайте название лабораторной работы, а в правой Вашу фамилию и инициалы. В нижнем колонтитуле в центре укажите текущую страницу из общего количества страниц.

18.Выведите таблицу на экран в режиме предварительного просмотра (команда Файл/Печать).

19. Переименуйте *Лист 1* на *Таблица*.

20. Выделите колонки **Товар, Цена, р., Количество** и скопируйте их на *Лист 2*.

21. После *Листа 3* вставьте новый лист.

22. Создайте копию рабочего листа *Таблица*.

23. Скопируйте рабочий лист *Таблица* в новую рабочую книгу.

Указание. В контекстном меню ярлыка листа *Таблица* выберите команду Переместить или скопировать, в раскрывающемся списке Переместить выбранные листы в книгу укажите Новая книга,/ Создать копию.

24. Сохраните созданную рабочую книгу в своей папке на диске под именем Фамилия_Работа_1.

25. Перейдите на *Лист 3* рабочей книги.

26. Переместите табличный курсор:

а)в последнюю строку рабочего листа (сочетание клавиш Ctrl + ↓);

б) в последний правый столбец рабочего листа (Ctrl + →) и запишите в активную ячейку ее адрес (для возвращения в начало рабочего листа нажмите Ctrl + Home);

в)в ячейку S3456 (клавиша F5).

27. Выполните поочередно выделение с помощью мыши:

а)диапазона C3:H9;

б) диапазонов A1:A5, C3:E3, H2:I8;

в)строк 4,5,6,7;

г)столбцов B, C, F, G; д) строк с 18 по 48;

е)всех ячеек рабочего листа;

ж) столбца XEV;

з)строки 10000.

28. Выделите текущую область рабочего листа *Таблица*, используя команду Главная/ Редактирование/ Найти и выделить/Выделение группы ячеек.

29. Заполните строку значениями от 0 до 0,5 с шагом 0,05, используя маркер заполнения.

0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
---	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

Указание. Введите в соседние ячейки два первых значения. Выделите их и протяните за маркер заполнения.

30.Заполните строку значениями арифметической прогрессии от –1 до 0 с шагом 0,1, используя команду Главная/ Редактирование/ Заполнить/ Прогрессия.

-1	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

31.Заполните столбец значениями геометрической прогрессии:

				6	2	4	28	56
--	--	--	--	---	---	---	----	----

32.Заполните данными *Лист 4*, используя маркер заполнения и команду Прогрессия.

Январь	2010 г	13.01.2015	01.январ.15	1:30:00	1:10:00	Понедельник	1 полугодие	Квартал 1	Янв
Февраль	2011 г	13.02.2015	01.мар.15	2:30:00	1:20:00	Вторник			Фев
Март	2012 г	13.03.2015	01.май.15	3:30:00	1:30:00	Среда			Мар
Апрель	2013 г	13.04.2015	01.июл.15	4:30:00	1:40:00	Четверг		Квартал 2	Апр
Май	2014 г	13.05.2015	01.сен.15	5:30:00	1:50:00	Пятница			Май
Июнь	2015 г	13.06.2015	01.ноя.15	6:30:00	2:00:00	Суббота			Июн
Июль	2016 г	13.07.2015		7:30:00	2:10:00	Воскресенье	2 полугодие	Квартал 3	Июл
Август	2017 г	13.08.2015		8:30:00	2:20:00				Авг
Сентябрь	2018 г	13.09.2015		9:30:00	2:30:00				Сен
Октябрь	2019 г	13.10.2015		10:30:00	2:40:00			Квартал 4	Окт
Ноябрь	2020 г	13.11.2015		11:30:00	2:50:00				Ноя
Декабрь	2021 г	13.12.2015		12:30:00	3:00:00				Дек

33. Введите значения элементов матрицы на рабочий лист.

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4

34. Транспонируйте матрицу.

Указание. Для транспонирования матрицы ее необходимо скопировать в буфер обмена и вставить в произвольном месте рабочего листа с помощью команды Главная/Буфер обмена/ Вставить/ Специальная вставка.

35. Сохраните рабочую книгу.

36. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

Практическая работа №10 «Вычисления в MS Excel»

Задание 1. Вычислите значения квадратов и кубов первых 10 чисел.

Решение оформите в виде таблицы.

х	х ²	х ³
1		
2		
3		
...	...	

Задание 2. Заполните данными таблицу и выполните вычисление в ней.

Цена 1 литра	АИ-95	34,9	
бензина	АИ-92	32,8	
	Литры	Стоимость АИ-95	Стоимость АИ-92
	5		
	10		
	15		
	20		
	25		
	30		
	35		
	40		

Задание 3. Заполните исходными данными таблицу. Вычислите площади прямоугольников по заданным ширине и длине сторон.

		Длина									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ширина	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										

Задание 4. Заполните данными таблицу и выполните вычисления в ней. В тригонометрических функциях аргумент задается в радианах.

x (градусы)	x(радианы)	$\sin x$	$\cos x$	$\sqrt{\sin^2 x + 1}$
0				
15				
30				
45				
60				
75				
90				
105				
120				
135				
150				
165				
180				

Задание 5. В ячейках введены Фамилия, Имя, Отчество. Напишите формулу для вывода в ячейке фамилии и инициалов в виде Фамилия И. О.

Фамилия	Имя	Отчество	Фамилия И. О.
Иванов	Петр	Сергеевич	

Указание. В формуле используйте операцию объединения строк & и функцию ЛЕВСИМВ().

	A	B	C	D
1	Фамилия	Имя	Отчество	=A1&" "&ЛЕВСИМВ(B1)&". "&ЛЕВСИМВ(C1)&". "

Задание 6. Вычислите сумму и произведение цифр двузначного числа.

Двузначное число	
1-я цифра	
2-я цифра	
Сумма цифр	

Произведение цифр	
-------------------	--

Указание. Используйте функции ЦЕЛОЕ() для вычисления количества десятков в двузначном числе (1 цифра) и ОСТАТ() для вычисления единиц (2 цифра).

Задание 7. Определите, что больше e^{π} или π^e .

Задание 8. Используя функцию СЛУЧМЕЖДУ(), заполните диапазон из 4 строк и 5 столбцов случайными числами от –20 до 20. Ниже полученного диапазона вычислите:

- а) сумму всех чисел диапазона;
- б) сумму чисел второй строки;
- в) среднее значение третьего столбца;
- г) минимальное значение первой строки; д) максимальное значение пятого столбца;
- е) количество чисел в диапазоне;
- ж) сумму квадратов чисел первого столбца.

Задание 9. Определите, в какой день недели (понедельник, вторник, ...) Вы родились.

Указание. 1-й способ. В ячейку введите дату. В контекстном меню ячейки выберите команду Формат ячеек.../ Число/ (все форматы) и в поле Тип введите ДДДД.

2-й способ. В ячейку введите дату. В соседней ячейке воспользуйтесь функцией ТЕКСТ().

Задание 10. Дан протокол соревнования по конькобежному спорту:

Спортсмен	А	Б	В	Г
Старт	10:15	10:10	10:05	10:20
Финиш	10:45	10:25	10:28	10:46
Время (мин)				

По данному протоколу определите время пробега дистанции для каждого спортсмена в минутах.

Указание. Для отображения количества минут между двумя моментами времени (аналогичный прием подходит для часов и секунд) установите формат [мм]. В контекстном меню ячейки выберите команду Формат ячеек/Число/(все форматы) и в поле Тип введите [мм].

Покажите результат Вашей работы преподавателю.

Практическая работа № 11

«MSExcel. Выполнение расчетов и оптимизация изображения таблицы»

1. Введите данные на рабочий лист (рис. 1).

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Районный коэффициент (k)	Ставка подоходного налога (n)					
2	30%	13%					
3	Ведомость начисления заработной платы						
4	Ф.И.О.	Оклад	Налоговые вычеты	Районный коэффициент	Начислено	Подоходный налог	Сумма к выдаче
5	1	2	3	4	5	6	7
6	Серова Н. Р.	14200	1400				
7	Яковлева И. О.	15600	0				
8	Николаев И. В.	18000	400				
9	Семенов А. Д.	12300	0				
10	Антонова Е.Н.	23500	0				
11	Осипова А. Л.	19600	2800				
12	Миронов П. О.	16500	0				
13	ИТОГО						

Рис. 1

2. Вставьте формулы для вычислений в столбцах **Районный коэффициент**, **Начислено**, **Подходный налог**, **Сумма к выдаче** (в квадратных скобках указаны номера столбцов):

$$\begin{aligned}[4] &= [2] \cdot k \\ [5] &= [2] + [4] \\ [6] &= ([5] - [3]) \cdot n \\ [7] &= [5] - [6]\end{aligned}$$

3. В последней строке вставьте формулы для вычисления итоговых сумм по столбцам **Подходный налог** и **Сумма к выдаче**.

4. Ниже таблицы вставьте формулы для вычисления:

а) максимальной суммы к выдаче;
б) среднего оклада;
в) минимального налога;
г) количества рабочих, оклады которых превышают 16 000 руб. (функция СЧЁТЕСЛИ());

д) суммарный подходный налог рабочих, имеющих налоговые вычеты (функция СУММЕСЛИ());

е) суммарный подходный налог рабочих, оклады которых превышают 16 000 руб. и не имеющих налоговые вычеты (функция СУММЕСЛИМН()).

5. Введите поясняющую информацию к формулам.

6. Отобразите значения во всей таблице в денежном формате с двумя знаками после десятичной запятой.

7. Установите в итоговой строке заливку ячеек черным цветом, белый цвет шрифта, полужирное начертание.

8. Отформатируйте таблицу согласно образцу, представленному на рис. 2.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Районный коэффициент (k)	Ставка подходного налога (n)					
2	30%	13%					
3	Ведомость начисления заработной платы						
4	Ф.И.О.	Оклад	Налоговые вычеты	Районный коэффициент	Начислено	Подходный налог	Сумма к выдаче
5	1	2	3	4	5	6	7
6	Серова Н. Р.	14 200,00р.	1 400,00р.	4 260,00р.	18 460,00р.	2 217,80р.	16 242,20р.
7	Яковлева И. О.	15 600,00р.	0,00р.	4 680,00р.	20 280,00р.	2 636,40р.	17 643,60р.
8	Николаев И. В.	18 000,00р.	400,00р.	5 400,00р.	23 400,00р.	2 990,00р.	20 410,00р.
9	Семенов А. Д.	12 300,00р.	0,00р.	3 690,00р.	15 990,00р.	2 078,70р.	13 911,30р.
10	Антонова Е.Н.	23 500,00р.	0,00р.	7 050,00р.	30 550,00р.	3 971,50р.	26 578,50р.
11	Осипова А. Л.	19 600,00р.	2 800,00р.	5 880,00р.	25 480,00р.	2 948,40р.	22 531,60р.
12	Миронов П. О.	16 500,00р.	0,00р.	4 950,00р.	21 450,00р.	2 788,50р.	18 661,50р.
13	ИТОГО					19 631,30р.	135 978,70р.
14							
15	26578,50	- максимальная сумма к выдаче					
16	2078,70	- минимальный налог					
17	17100,00	- средний оклад					
18	4	- количество рабочих, оклад которых превышает 16 000 руб.					
19	8156,20	- суммарный подходный налог рабочих, имеющих налоговые вычеты					
20	6760,00	- суммарный подходный налог рабочих, оклады которых превышают 16 000 руб. и не имеющих налоговые вычеты					

Рис. 2

9. Сохраните созданную Вами рабочую книгу в своей папке на рабочем диске под именем **Фамилия_Работа_3**.

10. Скопируйте лист с именем **Лист 1**.

11. Переименуйте **Лист 1** на лист с именем **Ведомость**, а **Лист 1(2)** на **Формулы**.

12. На листе **Формулы** отобразите формулы в ячейках таблицы.

Скопируйте с листа **Ведомость** на **Лист 3** столбцы **Ф.И.О.**, **Сумма к выдаче**. Для вставки из буфера обмена используйте специальную вставку (команда Главная → Буфер обмена → Вставить → Специальная вставка → значения).

13. Добавьте к таблице поля **Сообщение о надбавке**, **Величина надбавки**, **Итоговая сумма**. Введите заголовок таблицы **Расчет надбавки**. Введите нумерацию столбцов (рис. 3).

14. Введите в столбец **Сообщение о надбавке** формулу, которая выводит сообщение **Да**, если сумма к выдаче составляет менее 20 000 р., и **Нет** в противном случае: **=ЕСЛИ(B4<20000;"Да";"Нет")**.

15. Введите в столбец **Величина надбавки** формулу, которая выводит сумму надбавки равную 20% от суммы к выдаче, если данная сумма составляет менее 20 000 р., и 0 в противном случае.

16. Вставьте формулу для вычисления значений по столбцу **Итоговая сумма**.

17. Сравните полученную Вами таблицу с таблицей, представленной на рис. 3. При расхождении откорректируйте таблицу.

	A	B	C	D	E
1	Расчет надбавки				
2	Ф.И.О.	Сумма к выдаче	Сообщение о надбавке	Величина надбавки	Итоговая сумма
3	1	2	3	4	5
4	Серова Н. Р.	16 242,20р.	Да	3 248,44р.	19 490,64р.
5	Яковлева И. О.	17 643,60р.	Да	3 528,72р.	21 172,32р.
6	Николаев И. В.	20 410,00р.	Нет	0,00р.	20 410,00р.
7	Семенов А. Д.	13 911,30р.	Да	2 782,26р.	16 693,56р.
8	Антонова Е.Н.	26 578,50р.	Нет	0,00р.	26 578,50р.
9	Осипова А. Л.	22 531,60р.	Нет	0,00р.	22 531,60р.
10	Миронов П. О.	18 661,50р.	Да	3 732,30р.	22 393,80р.

Рис. 3

18. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

Практическая работа № 12

«Визуализация данных»

Задание 1. Построение графиков математических функций

1. Создайте на Листе 1 таблицу для построения графиков функций $y_1 = \frac{1}{2^x}$ и $y_2 = 2^x$ на отрезке $[-3; 3]$ с шагом 0,5. При заполнении используйте формулы для вычисления y_1 и y_2 .

x	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	
y1	8	5,6569	4	2,8284	2	1,4142	1	0,7071	0,5	0,3536	0,25	0,1768	0,125
y2	0,125	0,1768	0,25	0,3536	0,5	0,7071	1	1,4142	2	2,8284	4	5,6569	

2. Ниже таблицы вставьте диаграмму. Тип диаграммы - точечная с гладкими кривыми и маркерами.

3. Установите цвета линий графика и маркеров: для y_1 - черный, для y_2 - темно-синий. Измените тип маркеров на графиках (рис. 1).

4. Добавьте название диаграммы. Отобразите вертикальные и горизонтальные линии сетки.
5. Установите отображение значений горизонтальной оси на отрезке от -3 до 3.
6. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной на рис. 1. При наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.

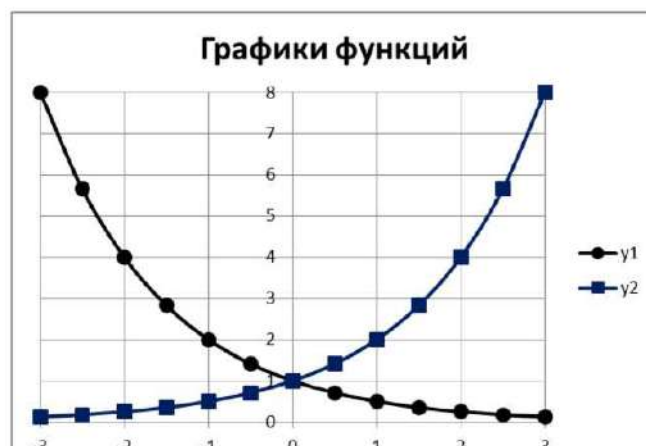


Рис. 1

Задание 2. Построение диаграмм

1. Введите данные на Лист 2.

Расходы за первое полугодие (тыс. руб.)						
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Продукты питания	16,25	13,7	15	12,6	13,2	11,1
Коммунальные платежи	6,8	6,2	6	5,9	5,1	4,9
Обслуживание автомобиля	5,2	4,8	4,3	4,6	3	3
Выплата кредитов	3	4	3	5	3	6
Прочие расходы	12	0	4,2	1,5	6,8	0

2. Скопируйте их на Лист 3.

3. На Листе 2 ниже таблицы постройте диаграмму график с маркерами.

4. Увеличьте размер диаграммы.

5. Измените для ряда **Продукты питания** тип диаграммы на гистограмму с группировкой (рис.2).

6. Установите для гистограммы ряда **Продукты питания** градиентную заливку «Рассвет».

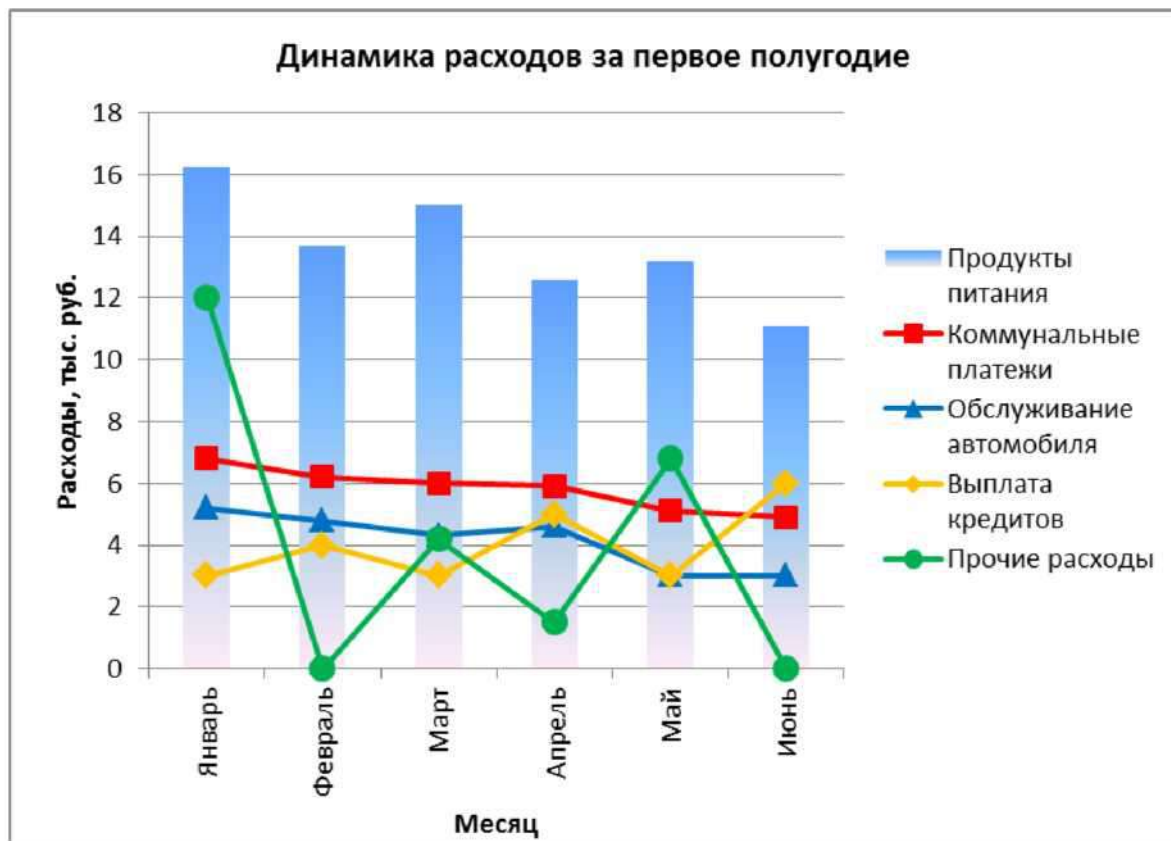


Рис. 2

7. Установите для линий графика следующие цвета: коммунальные платежи - красный, обслуживание автомобиля - синий, выплата кредитов - оранжевый, прочие расходы - зеленый.

8. Вставьте название диаграммы «Динамика расходов за первое полугодие».

9. Установите вертикальное выравнивание подписей на горизонтальной оси категорий.

10. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной на рис. 2. При

наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.

11. На этом же рабочем листе для исходных данных постройте линейчатую диаграмму с накоплениями.

12. Установите размеры диаграммы: высота - 8 см., ширина - 20 см.

13. Вставьте название диаграммы и подписи данных (рис. 3).

14. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной на рис. 4.3. При наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.

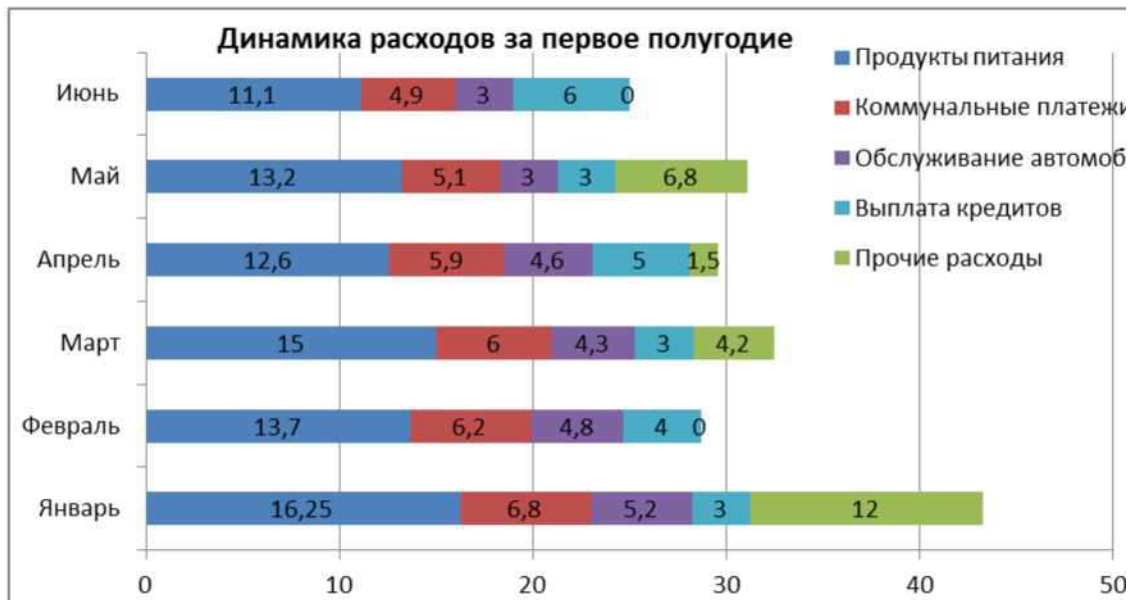


Рис. 3

15. В исходной таблице вычислите суммарные расходы за полугодие и постройте по ним кольцевую диаграмму.

16. Вставьте название диаграммы и подписи данных.

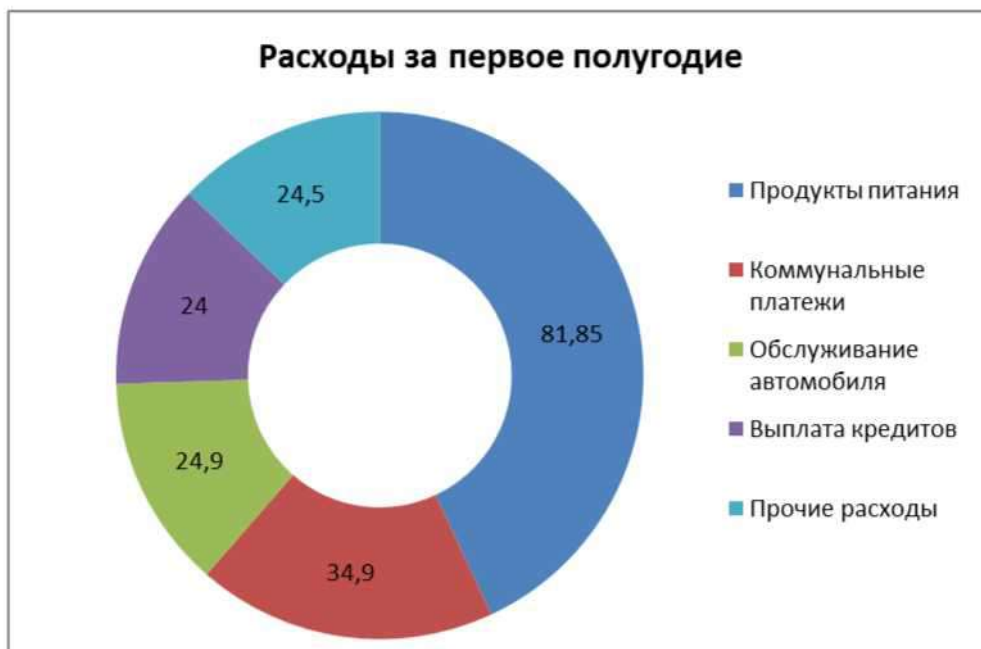


Рис.4

17. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной на рис. 4. При наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.

18. В исходной таблице вычислите суммарные расходы по каждому месяцу и постройте по ним объемную круговую диаграмму.
19. С помощью команды Конструктор - Переместить диаграмму расположите ее на отдельном листе.
20. Отформатируйте область диаграммы: граница - сплошная линия темно-синего цвета, шириной 2пт. с тенью.
21. Удалите легенду.
22. Измените подписи данных: у каждого сектора диаграммы отобразите название месяца и долю в процентах от общих расходов за первое полугодие (рис. 5).
23. Сектор с максимальными расходами расположите отдельно от остальных секторов.

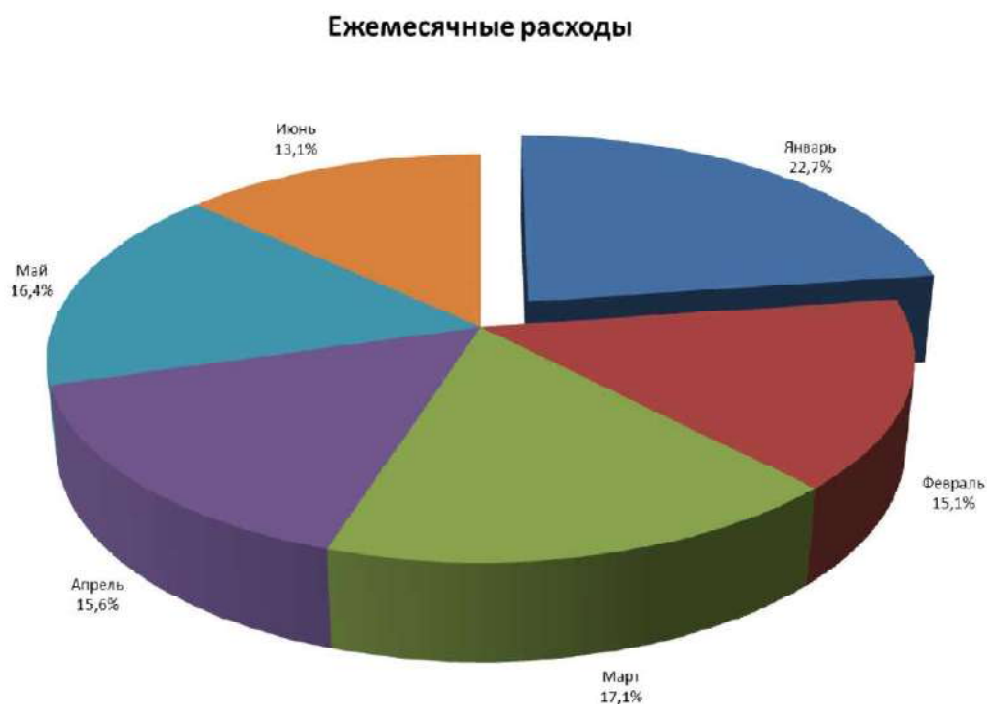


Рис. 5

Задание 3. Построение спарклайнов

1. В таблице на Листе 3 вычислите ежемесячные расходы, добавьте строку ежемесячных доходов и определите ежемесячные накопления (рис. 4.6).
2. Добавьте в таблицу столбец **Тенденции** и постройте в ячейках этого столбца спарклайны следующих типов: для расходов - спарклайнГрафик, для доходов - спарклайнСтолбец (Гистограмма), для накоплений - спарклайнВыигрыш/проигрыш.
3. Измените высоту строк и ширину столбца со спарклайнами для наглядного отображения тенденций.
4. Отметьте маркерами на графиках спарклайнов минимальные и максимальные значения.
5. На гистограмме спарклайна выделите цветом минимальное значение.
6. Сравните построенный Вами результат с представленным на рис. 6. При наличии расхождений между ними внесите необходимые изменения.
7. Покажите результаты Вашей работы преподавателю.

Расходы за первое полугодие (тыс. руб.)							Тенденции
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	
Продукты питания	16,25	13,7	15	12,6	13,2	11,1	
Коммунальные платежи	6,8	6,2	6	5,9	5,1	4,9	
Обслуживание автомобиля	5,2	4,8	4,3	4,6	3	3	
Выплата кредитов	3	4	3	5	3	6	
Прочие расходы	12	0	4,2	1,5	6,8	0	
Ежемесячные расходы	43,25	28,7	32,5	29,6	31,1	25	
Ежемесячные доходы	46	28,5	34,2	42,8	41	41	
Накопления	2,75	-0,2	1,7	13,2	9,9	16	

Рис. 6

Практическая работа № 13 «Подведение промежуточных итогов. Сводные таблицы»

1. Используя операции копирования и заполнения, введите данные на рабочий лист (рис. 1).

	A	B	C	D	E	F
1	Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"					
2						
3	Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт
4	Москва	Центральный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1900
5	Москва	Центральный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1500
6	Москва	Центральный ФО	Мар	Кв. 1	1800	1200
7	Москва	Центральный ФО	Апр	Кв. 2	1800	1800
8	Москва	Центральный ФО	Май	Кв. 2	1300	1200
9	Москва	Центральный ФО	Июн	Кв. 2	1400	1300
10	Анапа	Южный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1300
11	Анапа	Южный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1100
12	Анапа	Южный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1200
13	Анапа	Южный ФО	Апр	Кв. 2	1000	2000
14	Анапа	Южный ФО	Май	Кв. 2	1500	1600
15	Анапа	Южный ФО	Июн	Кв. 2	1600	1700
16	Новосибирск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1500
17	Новосибирск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1900
18	Новосибирск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1600	1900
19	Новосибирск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1900	1500
20	Новосибирск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1600	1100
21	Новосибирск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1500	1300
22	Красноярск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1300
23	Красноярск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1700
24	Красноярск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1000	1400
25	Красноярск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1800	1400
26	Красноярск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1800	1300
27	Красноярск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1100	1200
28	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1000	1100
29	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1600	1400
30	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1900	1700
31	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1600	1100
32	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1100	1900
33	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1800	1700
34	Владивосток	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1200	1400
35	Владивосток	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1700	1200
36	Владивосток	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1000
37	Владивосток	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1100	1500
38	Владивосток	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1800	2000
39	Владивосток	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1300	2000

Рис. 1

2. Преобразуйте введенные данные в таблицу (команда Вставка - Таблицы - Таблица).

3. Последовательно выполните сортировку в таблице, используя кнопки

фильтра:

- а) по регионам в алфавитном порядке;
- б) по плановым показателям от максимального к минимальному;
- в) по фактическим показателям от минимального к максимальному;
- г) по городам в алфавитном порядке.

4. Добавьте в таблицу столбец Процент выполнения и вычислите значения в нем по формуле $\frac{\text{Факт}}{\text{План}} * 100$. Отобразите результат с двумя знаками после запятой.

5. В режиме Работа с таблицами с помощью команды Конструктор → Параметры стилей таблицы → Строка итогов вставьте строку с итоговыми значениями.

6. В строке итогов отобразите суммарные значения по столбцам План, Факт и среднее значение по столбцу Процент выполнения.

7. На Листе 2 создайте таблицу (рис.2).

Город	План	Факт	Процент выполнения
Анапа			
Владивосток			
Красноярск			
Москва			
Новосибирск			
Хабаровск			

Рис. 2

8. В исходной таблице, используя кнопки фильтра, последовательно отобразите итоги по каждому городу и скопируйте их в новую таблицу на Листе 2. Для вставки из буфера обмена используйте команду Специальная вставка → Значения.

9. Снимите фильтр с поля Город.

10. Отобразите в строке итогов максимальные плановые и фактические значения, минимальный процент выполнения.

11. Сохраните созданную рабочую книгу в своей папке на рабочем диске под именем Фамилия_Работа.

12. Покажите результаты Вашей работы преподавателю.

13. Уберите строку итогов и преобразуйте таблицу в обычный диапазон с помощью команд контекстной вкладки Конструктор.

14. Удалите столбец Процент выполнения.

15. Используя команду Данные - Структура - Промежуточный итог, определите итоговые плановые и фактические продажи для каждого квартала (рис. 3).

Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"					
Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт
Москва	Центральный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1900
Москва	Центральный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1500
Москва	Центральный ФО	Мар	Кв. 1	1800	1200
Анапа	Южный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1300
Анапа	Южный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1100
Анапа	Южный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1200
Новосибирск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1500
Новосибирск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1900
Новосибирск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1600	1900
Красноярск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1300
Красноярск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1700
Красноярск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1000	1400
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1000	1100
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1600	1400
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1900	1700
Владивосток	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1200	1400
Владивосток	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1700	1200
Владивосток	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1000
			Кв. 1 Итог	27400	25700
Москва	Центральный ФО	Апр	Кв. 2	1800	1800
Москва	Центральный ФО	Май	Кв. 2	1300	1200
Москва	Центральный ФО	Июн	Кв. 2	1400	1300
Анапа	Южный ФО	Апр	Кв. 2	1000	2000
Анапа	Южный ФО	Май	Кв. 2	1500	1600
Анапа	Южный ФО	Июн	Кв. 2	1600	1700
Новосибирск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1900	1500
Новосибирск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1600	1100
Новосибирск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1500	1300
Красноярск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1800	1400
Красноярск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1800	1300
Красноярск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1100	1200
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1600	1100
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1100	1900
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1800	1700
Владивосток	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1100	1500
Владивосток	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1800	2000
Владивосток	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1300	2000
			Кв. 2 Итог	27000	27600
			Общий ито	54400	53300

Рис. 3

16. Покажите результаты Вашей работы преподавателю.
17. Отмените вычисление итоговых значений.

18. Определите итоговые плановые и фактические продажи для каждого города.
19. С помощью кнопок структуры 1, 2, 3 или +/-, расположенных слева от таблицы, установите отображение итогов по городам (рис. 4).

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
	1		Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"						
	2								
	3		Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт	
+	10		Анапа Итог				8700	8900	
+	17		Владивосток Итог				8700	9100	
+	24		Красноярск Итог				8900	8300	
+	31		Москва Итог				9300	8900	
+	38		Новосибирск Итог				9800	9200	
+	45		Хабаровск Итог				9000	8900	
-	46		Общий итог				54400	53300	
	47								

Рис. 4

20. Отмените вычисление итоговых значений.
21. Определите итоговые плановые и фактические продажи для каждого региона и количество продаж в регионе (рис.5).

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G
	1			Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"						
	2									
	3			Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт	
•	4			Владивосток	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1200	1400	
•	5			Владивосток	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1700	1200	
•	6			Владивосток	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1000	
•	7			Владивосток	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1100	1500	
•	8			Владивосток	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1800	2000	
•	9			Владивосток	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1300	2000	
•	10			Хабаровск	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1000	1100	
•	11			Хабаровск	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1600	1400	
•	12			Хабаровск	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1900	1700	
•	13			Хабаровск	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1600	1100	
•	14			Хабаровск	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1100	1900	
•	15			Хабаровск	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1800	1700	
-	16			Дальневосточный ФО Количество	12					
-	17				Дальневосточный ФО Итог			17700	18000	
+	30			Сибирский ФО Количество	12					
-	31				Сибирский ФО Итог			18700	17500	
+	38			Центральный ФО Количество	6					
-	39				Центральный ФО Итог			9300	8900	
+	46			Южный ФО Количество	6					
-	47				Южный ФО Итог			8700	8900	
-	48			Общее количество	39					
	49				Общий итог			54400	53300	
	50									

Рис. 5

22. Покажите результаты Вашей работы преподавателю.
23. Отмените вычисление итоговых значений.
24. На новом листе создайте сводную таблицу (команда Вставка - Таблицы - Сводные таблицы) с данными о фактических продажах для каждого города по кварталам (рис. 6).
25. Для отображения наименования полей используйте команду Конструктор - Макет отчета - Показать в табличной форме.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Сумма по полю Факт	Квартал			
4	Город	Кв. 1	Кв. 2	Общий итог	
5	Москва	4600	4300	8900	
6	Анапа	3600	5300	8900	
7	Новосибирск	5300	3900	9200	
8	Красноярск	4400	3900	8300	
9	Хабаровск	4200	4700	8900	
10	Владивосток	3600	5500	9100	
11	Общий итог	25700	27600	53300	
12					

Рис. 6

26. Для данных в сводные таблицы установите денежный формат.

27. Не изменяя структуру сводной таблицы, с помощью команды Параметры - Активное поле - Параметры поля отобразите максимальные фактические продажи для каждого города по кварталам (рис. 7).

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Максимум по полю Факт	Квартал			
4	Город	Кв. 1	Кв. 2	Общий итог	
5	Москва	1 900,00р.	1 800,00р.	1 900,00р.	
6	Анапа	1 300,00р.	2 000,00р.	2 000,00р.	
7	Новосибирск	1 900,00р.	1 500,00р.	1 900,00р.	
8	Красноярск	1 700,00р.	1 400,00р.	1 700,00р.	
9	Хабаровск	1 700,00р.	1 900,00р.	1 900,00р.	
10	Владивосток	1 400,00р.	2 000,00р.	2 000,00р.	
11	Общий итог	1 900,00р.	2 000,00р.	2 000,00р.	
12					

Рис. 7

28. На новом листе рабочей книги создайте сводную диаграмму, отображающую плановые продажи по регионам для каждого месяца (рис. 8).

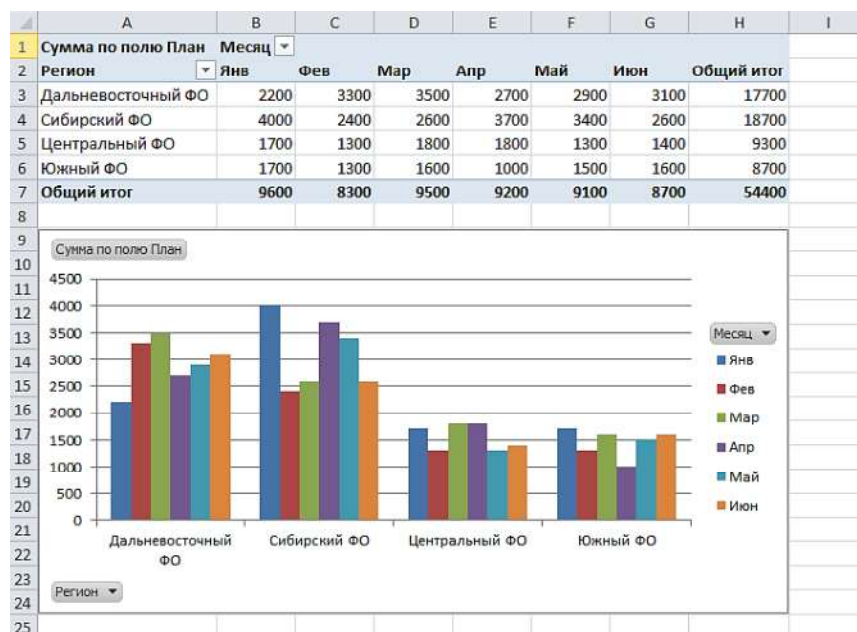


Рис. 8

29. На новом листе рабочей книги создайте сводную таблицу с фильтром по кварталу (рис. 9).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Квартал	(Все)							
2									
3	Сумма по полю Факт	Месяц							
4	Регион	Город	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Общий итог
5	Дальневосточный ФО	Хабаровск	1100	1400	1700	1100	1900	1700	8900
6		Владивосток	1400	1200	1000	1500	2000	2000	9100
7	Дальневосточный ФО Итого		2500	2600	2700	2600	3900	3700	18000
8	Сибирский ФО	Новосибирск	1500	1900	1900	1500	1100	1300	9200
9		Красноярск	1300	1700	1400	1400	1300	1200	8300
10	Сибирский ФО Итого		2800	3600	3300	2900	2400	2500	17500
11	Центральный ФО	Москва	1900	1500	1200	1800	1200	1300	8900
12	Центральный ФО Итого		1900	1500	1200	1800	1200	1300	8900
13	Южный ФО	Анапа	1300	1100	1200	2000	1600	1700	8900
14	Южный ФО Итого		1300	1100	1200	2000	1600	1700	8900
15	Общий итог		8500	8800	8400	9300	9100	9200	53300

Рис. 9

30. Отобразите сводные данные в таблице только по первому кварталу.

31. На новом листе рабочей книги создайте сводную таблицу фактических продаж по месяцам для каждого квартала (рис. 10).

32. Добавьте срез по городам с помощью команды Параметры - Сортировка и фильтр - Вставить срез.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Сумма по полю Факт	Квартал						
4	Месяц	Кв. 1	Кв. 2	Общий итог				
5	Янв	8500		8500				
6	Фев	8800		8800				
7	Мар	8400		8400				
8	Апр		9300	9300				
9	Май		9100	9100				
10	Июн		9200	9200				
11	Общий итог	25700	27600	53300				
12								
13								
14								
15								
16								
17								

Город

Москва
Анапа
Новосибирск
Красноярск
Хабаровск
Владивосток

Рис. 10

33. Используя срез, отобразите фактические продажи для города Хабаровска.
34. Сохраните рабочую книгу. Покажите результаты Вашей работы преподавателю.

Практическая работа № 14

«Использование таблицы в качестве базы данных»

1. Введите данные на рабочий лист (рис. 1). Стоимость заказа вычисляется как произведение количества оплаченных единиц товара в заказе на цену единицы товара.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ведомость учета заказов						
2	Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
3	Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
4	Михайлов Н. А.	Мультиварка	07.06.14	5	5	4200	21000
5	Седова Н. Р.	Миксер	26.04.14	10	10	600	6000
6	Зотова А. Ф.	Миксер	11.05.14	15	18	600	10800
7	Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	18	16	3100	49600
8	Зотова А. Ф.	Чайник	28.06.14	8	10	2100	21000
9	Михайлов Н. А.	Блендер	29.06.14	10	12	2300	27600
10	Седова Н. Р.	Кофеварка	03.05.14	15	15	1200	18000
11	Белых А. П.	Чайник	16.05.14	24	24	2100	50400
12	Седова Н. Р.	Блендер	27.05.14	16	20	2300	46000
13	Зотова А. Ф.	Пароварка	06.04.14	10	10	3100	31000
14	Седова Н. Р.	Кофемолка	29.05.14	8	8	900	7200
15	Михайлов Н. А.	Кофеварка	17.05.14	12	10	1200	12000
16	Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000
17	Белых А. П.	Тостер	22.04.14	10	8	950	7600

Рис. 1

2. Сохраните созданную рабочую книгу в своей папке на рабочем диске под именем Фамилия_Работа.

3. Последовательно выполните в таблице сортировку записей (команда Данные - Сортировка и фильтр - Сортировка):

- а) по фамилиям заказчиков в алфавитном порядке;
- б) по стоимости заказов в убывающем порядке;
- в) по наименованию товаров в алфавитном порядке, а внутри каждой полученной группы по количеству единиц товара в заказе по возрастанию;
- г) по фамилиям заказчиков в алфавитном порядке, а внутри каждой полученной группы по дате заказа.

4. С помощью фильтра (команда Данные - Сортировка и фильтр - Фильтр) получите выборку данных в таблице по следующим условиям отбора:

- а) определить все заказы Михайловой Н. А.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Михайлов Н. А.	Кофеварка	17.05.14	12	10	1200	12000
Михайлов Н. А.	Мультиварка	07.06.14	5	5	4200	21000
Михайлов Н. А.	Блендер	29.06.14	10	12	2300	27600

- б) определить заказы за период с 03.05.14, цена единицы товара в которых более 3000 руб.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
Михайлов Н. А.	Мультиварка	07.06.14	5	5	4200	21000
Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000

- в) определить записи с фамилиями заказчиков, начинающихся на букву Б или М.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Тостер	22.04.14	10	8	950	7600
Белых А. П.	Чайник	16.05.14	24	24	2100	50400
Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
Михайлов Н. А.	Кофеварка	17.05.14	12	10	1200	12000
Михайлов Н. А.	Мультиварка	07.06.14	5	5	4200	21000
Михайлов Н. А.	Блендер	29.06.14	10	12	2300	27600

- г) выбрать заказы пароварок за апрель.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Зотова А. Ф.	Пароварка	06.04.14	10	10	3100	31000
Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	18	16	3100	49600

- д) определить заказы за месяц май, количество единиц товара в которых составляет от 10 до 20.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
Зотова А. Ф.	Миксер	11.05.14	15	18	600	10800
Михайлов Н. А.	Кофеварка	17.05.14	12	10	1200	12000
Седова Н. Р.	Кофеварка	03.05.14	15	15	1200	18000
Седова Н. Р.	Блендер	27.05.14	16	20	2300	46000

е) определить заказ с максимальной стоимостью.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000

ж) определить первые четыре заказа с наибольшей стоимостью.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Чайник	16.05.14	24	24	2100	50400
Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	18	16	3100	49600
Седова Н. Р.	Блендер	27.05.14	16	20	2300	46000
Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000

з) выбрать заказы, цена товаров которых выше средней цены по ведомости.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
Зотова А. Ф.	Пароварка	06.04.14	10	10	3100	31000
Михайлов Н. А.	Мультиварка	07.06.14	5	5	4200	21000
Михайлов Н. А.	Блендер	29.06.14	10	12	2300	27600
Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	18	16	3100	49600
Седова Н. Р.	Блендер	27.05.14	16	20	2300	46000
Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000

5. С помощью расширенного фильтра (команда Данные → Сортировка и фильтр → Дополнительно), получите выборку данных в таблице согласно приведенным условиям (критерии отбора расширенного фильтра и результаты фильтрации сохраните на рабочем листе):

а) определить заказы Седовой Н. Р., цена за единицу товара в которых более 2000 руб.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	18	16	3100	49600
Седова Н. Р.	Блендер	27.05.14	16	20	2300	46000
Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000

б) определить заказчиков, у которых в заказе количество единиц товара более 15 или цена единицы товара менее 1000 руб.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Количество единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.
Белых А. П.	Тостер	10	950
Белых А. П.	Чайник	24	2100
Зотова А. Ф.	Миксер	15	600
Седова Н. Р.	Пароварка	18	3100
Седова Н. Р.	Миксер	10	600
Седова Н. Р.	Блендер	16	2300
Седова Н. Р.	Кофемолка	8	900
Седова Н. Р.	Мультиварка	22	4200

в) выбрать заказы пароварки за апрель.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Зотова А. Ф.	Пароварка	06.04.14	3100	31000
Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	3100	49600

д) определить заказы за вторую половину мая или заказы, количество единиц товара в которых более 15.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Чайник	16.05.14	24	24	2100	50400
Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
Михайлов Н. А.	Кофеварка	17.05.14	12	10	1200	12000
Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	18	16	3100	49600
Седова Н. Р.	Блендер	27.05.14	16	20	2300	46000
Седова Н. Р.	Кофемолка	29.05.14	8	8	900	7200
Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000

е) определить заказы, количество оплаченных единиц товара в которых менее 16. Из списка исключить кофеварки и кофемолки.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Тостер	22.04.14	10	8	950	7600
Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
Зотова А. Ф.	Пароварка	06.04.14	10	10	3100	31000
Зотова А. Ф.	Чайник	28.06.14	8	10	2100	21000
Михайлов Н. А.	Мультиварка	07.06.14	5	5	4200	21000
Михайлов Н. А.	Блендер	29.06.14	10	12	2300	27600
Седова Н. Р.	Миксер	26.04.14	10	10	600	6000

ж) определить заказы, цена единицы товара в которых превышает среднюю цену по ведомости или меньше 800 руб.

Ф.И.О. заказчика	Наименование товара	Дата заказа	Количество единиц товара в заказе	Количество оплаченных единиц товара в заказе	Цена единицы товара, руб.	Стоимость заказа, руб.
Белых А. П.	Пароварка	24.05.14	12	12	3100	37200
Зотова А. Ф.	Пароварка	06.04.14	10	10	3100	31000
Зотова А. Ф.	Миксер	11.05.14	15	18	600	10800
Михайлов Н. А.	Мультиварка	07.06.14	5	5	4200	21000
Михайлов Н. А.	Блендер	29.06.14	10	12	2300	27600
Седова Н. Р.	Пароварка	10.04.14	18	16	3100	49600
Седова Н. Р.	Миксер	26.04.14	10	10	600	6000
Седова Н. Р.	Блендер	27.05.14	16	20	2300	46000
Седова Н. Р.	Мультиварка	03.06.14	22	20	4200	84000

6. Сохраните рабочую книгу. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

Практическая работа № 15 «Проектирование БД в MS Access»

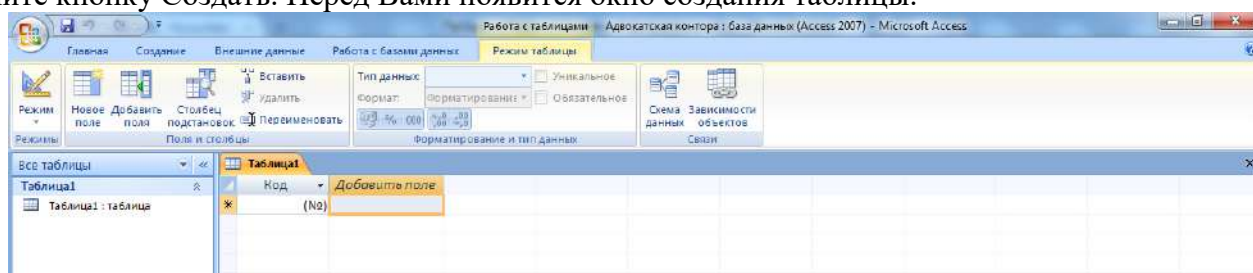
Задание 1. Создать БД, используя таблицы 1 - 5.

Решение задания 1.: Создание таблиц (работа с бланком конструктора таблиц).

Откройте программу MS Access (Пуск-Все программы - MicrosoftOffice- MSAccess).

Выбрать Новая база данных, справа в окне Имя_Файла введите Адвокатская

контора, нажав рядом с именем кнопку  выберите Вашу папку для сохранения и нажмите кнопку Создать. Перед Вами появится окно создания таблицы:



Для новой таблицы выберите Создание таблицы в режиме Конструктора .

При запросе о сохранении введите имя Клиенты и нажмите Ок.

Заполните поля таблицы данными из Таблицы 1, заполняя свойства полей на вкладке Общие внизу страницы.

Для создания новой таблицы надо выбрать вкладку Создание - Таблицы, переключиться в режим Конструктора и заполнять поля.

Заполнить все таблицы необходимые сведения, касающиеся имен полей, типов данных, свойств поля и описаний в соответствии с заданными значениями, приведенными в таблицах 1 - 5;

Сохранять таблицы.

Таблица 1. Клиент

Название поля	Тип данных	Условия и ограничения (свойства поля)	Описание
Код клиента	Числовой	Уникальные значения (первичный ключ); размер поля - длинное целое; условие на значение - >0; сообщение об ошибке - «Введите правильный код клиента!»;	Используется для идентификации клиента

		обязательное поле - Да	
ФИО клиента	Текстовый	Размер символов - 255; обязательное поле - да; индексированное поле - нет	Фамилия, Имя, Отчество клиента
Паспорт	Текстовый	Размер символов - 255 символов; обязательное поле - да; индексированное поле - нет	серия, номер
Телефон	Числовой	Размер поля - числовой; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет	Телефон клиента

Таблица 2. Сотрудники

Название поля	Тип данных	Условия и ограничения (свойства поля)	Описание
Код сотрудника	Числовой	Уникальные значения (первичный ключ); размер поля - длинное целое; условие на значение - >0; сообщение об ошибке - «Введите правильный код сотрудника!»; обязательное поле - Да	Используется для идентификации сотрудника
ФИО сотрудника	Текстовый	Размер символов - 255 символов; обязательное поле - да; индексированное поле - нет	Название товара
Телефон	Числовой	Размер поля - числовой; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет	Телефон сотрудника

Таблица 3. Дела

Название поля	Тип данных	Условия и ограничения (свойства поля)	Описание
Код дела	Числовой	Уникальные значения (первичный ключ); размер поля - длинное целое; условие на значение - >0; сообщение об ошибке - «Введите правильный код дела!»; обязательное поле - Да	Используется для идентификации дела
Код клиента	Числовой	Размер поля - длинное целое; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет; Подстановка: Тип элемента управления - поле со списком; Тип источника строк - Таблица или запрос; Источник строк - таблица Клиенты	Внешний ключ к таблице 1
Суть дела	Текстовый	Размер поля - длинное целое; обязательное поле - нет;	

		индексированное поле - нет	
Начало	Дата/Время	Формат поля - краткий формат даты; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет	
Завершение	Дата/Время	Формат поля - краткий формат даты; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет	
Решение суда	Текстовый	Размер поля - длинное целое; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет	
Премиальные	Денежный	Формат поля - основной; обязательное поле - да; индексированное поле - нет	

Таблица 4. Услуги

Название поля	Тип данных	Условия и ограничения (свойства поля)	Описание
Код услуги	Числовой	Уникальные значения (первичный ключ); размер поля - длинное целое; условие на значение - >0; сообщение об ошибке - «Введите правильный код услуги!»; обязательное поле - Да	Используется для идентификации услуги
Наименование услуги	Текстовый	Размер поля - 255; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет	
Номинальная цена	Денежный	Формат поля - основной; обязательное поле - да; индексированное поле - нет	

Таблица 5. Процедуры

Название поля	Тип данных	Условия и ограничения (свойства поля)	Описание
Код процедуры	Числовой	Размер поля - длинное целое; обязательное поле - Да; индексированное поле - да (Совпадения допускаются);	Не ключевое поле
Код дела	Числовой	Размер поля - длинное целое; обязательное поле - Да; индексированное поле - да (допускаются совпадения); Подстановка: Тип элемента управления - поле со списком; Тип источника строк - Таблица или запрос; Источник строк - таблица Дела	Внешний ключ к табл.3

Код услуги	Числовой	Размер поля - длинное целое; обязательное поле - Да; индексированное поле - да (допускаются совпадения); Подстановка: Тип элемента управления - поле со списком; Тип источника строк - Таблица или запрос; Источник строк - таблица Услуги	Внешний ключ к табл.4
Дата	Дата/Время	Формат поля - краткий формат даты; обязательное поле - нет; индексированное поле - нет	
Код сотрудника	Числовой	Размер поля - длинное целое; обязательное поле - Да; индексированное поле - да (допускаются совпадения); Подстановка: Тип элемента управления - поле со списком; Тип источника строк - Таблица или запрос; Источник строк - таблица Сотрудники	Внешний ключ к табл.2

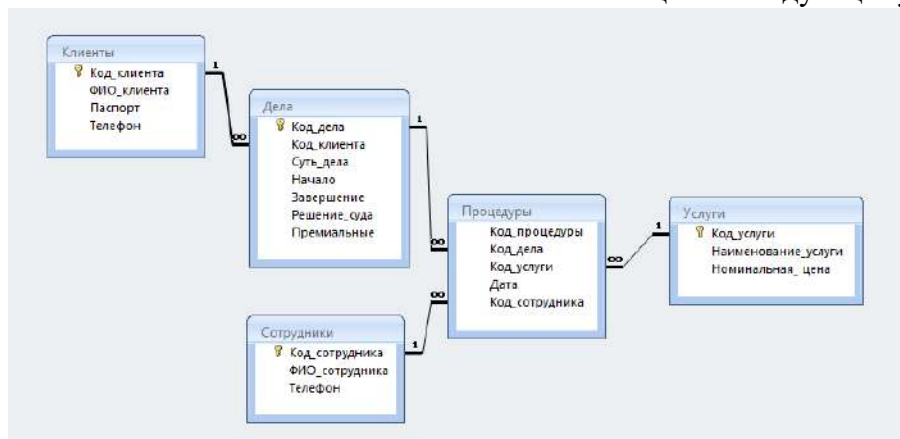
Задание 2. Определить схему данных.

Решение задания 2: выбрать вкладку Работа с базами данных - Схема данных.

В окне Добавление таблицы, по очереди выделять все таблицы, нажимая после выделения каждой кнопку Добавить;

Когда все таблицы будут добавлены, нажать кнопку Закрыть;

Связать таблицы между собой по следующей схеме: Поставить курсор на Код клиента в таблице Клиенты и не отпуская кнопку мыши, протянуть до Код клиента в таблице Дела, в открывшемся окне поставить три галочки в каскадном ... и нажать кнопку Создать. Появится связь 1 ко многим. Связать таблицы по следующему рисунку:



Сохранить схему данных, закрыть ее.

Задание 3. Заполнить таблицы данными.

Решение задания 3:

Клиенты			
Код клиента	ФИО клиента	Паспорт	Телефон

Клиенты			
Код клиента	ФИО клиента	Паспорт	Телефон
1	Иванов Иван Петрович	8600,14728	89117658001
2	Губин Сергей Иванович	8602, 159247	89218026602
3	Елкина Ирина Ивановна	8503, 245258	89601003000
4	Косов Иван Петрович	8600, 356256	89218564454
5	Петрова Анна Ивановна	8600, 256147	89218905055
6	Палкина Ольга Владимировна	8602,258147	89602563123
7	Сидоров Олег Юрьевич	8601,256365	89112365004
8	Семенов Иван Львович	8601, 789521	89113654114
9	Тропинин Олег Николаевич	8602, 456987	89601236543
10	Юхин Иван Васильевич	8602, 123654	89602562563

Сотрудники		
Код сотрудника	ФИО сотрудника	Телефон
1	Иванов Иван Иванович	89216001001
2	Волов Сергей Петрович	89216002002
3	Ершова Ирина Николаевна	89216003003
4	Колосов Илья Петрович	89216004004
5	Петрова Наталья Ивановна	89216005005

Дела						
Код дела	Код клиента	Суть дела	Начало	Завершение	Решение суда	Премииальные
1	1	раздел имущества	01.11.2015	23.03.2016	выиграно	25,00%
2	3	взыскание задолженности по зарплате	01.12.2015	03.04.2016	проиграно	20,00%
3	1	раздел имущества	01.03.2015	30.05.2016	проиграно	25,00%
4	3	раздел имущества	30.03.2015	12.06.2016	выиграно	20,00%
5	2	взыскание алиментов	01.06.2015	12.09.2015	выиграно	20,00%
6	4	раздел имущества	15.09.2015	22.04.2016	выиграно	20,00%
7	5	взыскание алиментов	01.10.2015	12.01.2016	выиграно	25,00%
8	6	раздел имущества	12.12.2015	20.06.2016	проиграно	25,00%
9	7	взыскание задолженности	03.03.2016	15.09.2016	проиграно	20,00%
10	8	раздел имущества	01.04.2016			20,00%
11	9	раздел имущества	01.04.2016			25,00%
12	10	взыскание алиментов	01.07.2016			25,00%

Услуги		
Код услуги	Наименование услуги	Номинальная цена
1	Устное консультирование	300
2	Составление исковых заявлений	200
3	Обжалование решения суда	8000
4	Письменное консультирование	700

Процедуры				
Код процедуры	Код дела	Код услуги	Дата	Код сотрудника
1	1	1	01.11.2015	1
2	2	2	23.03.2016	2
3	1	2	01.08.2016	3
4	4	3	01.04.2016	4

Сохранить созданную базу данных.

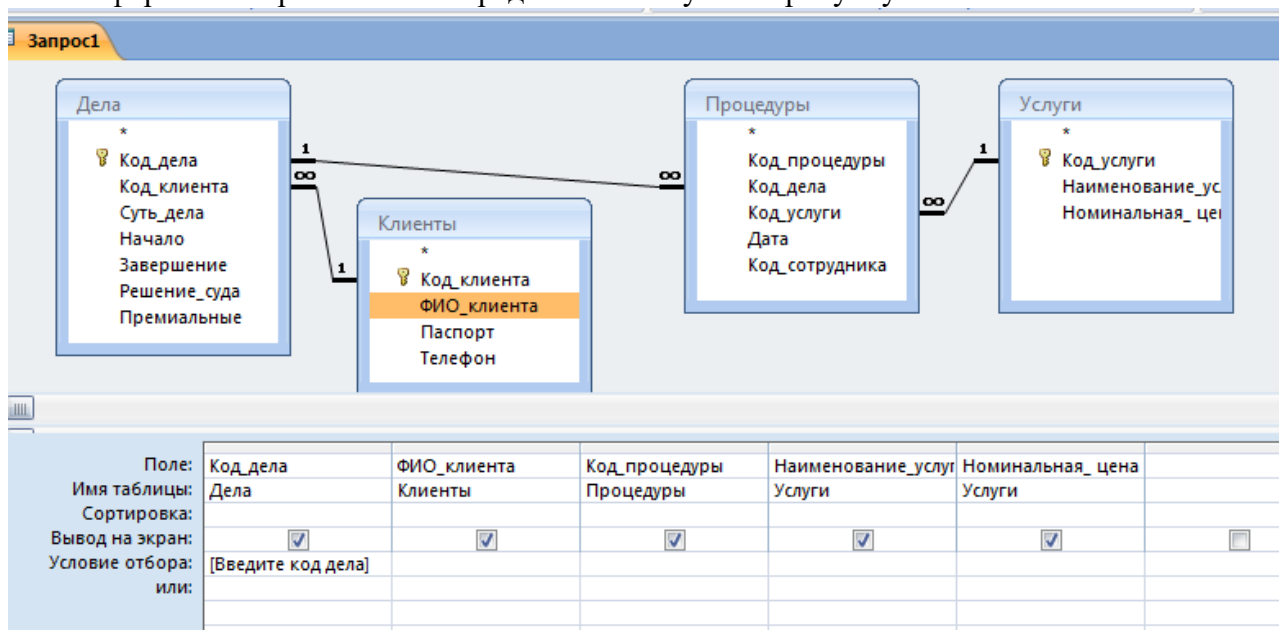
Задание 4. Получить действия по каждому делу.

Решение задания 4.

Перейти на вкладку Создание - Конструктор запросов.

С помощью диалогового окна Добавление таблицы внести в бланк запроса таблицы Дела, Процедуры, Клиенты и Услуги.

Оформите запрос согласно представленному ниже рисунку:



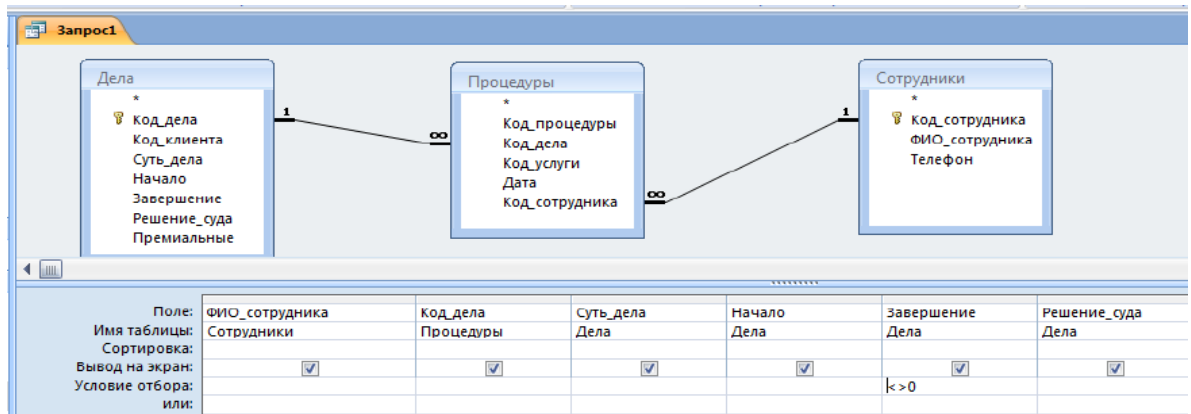
Вписать в строке Условие отбора в столбце Код дела [Введите код дела].

Выполнить проверку запроса (кнопка  на панели инструментов Результаты).

Сохранить запрос под именем Действия по делу.

Задание 5. Получить список адвокатов, занятых по делам.

Решение задания 5. Показано на рисунке ниже.

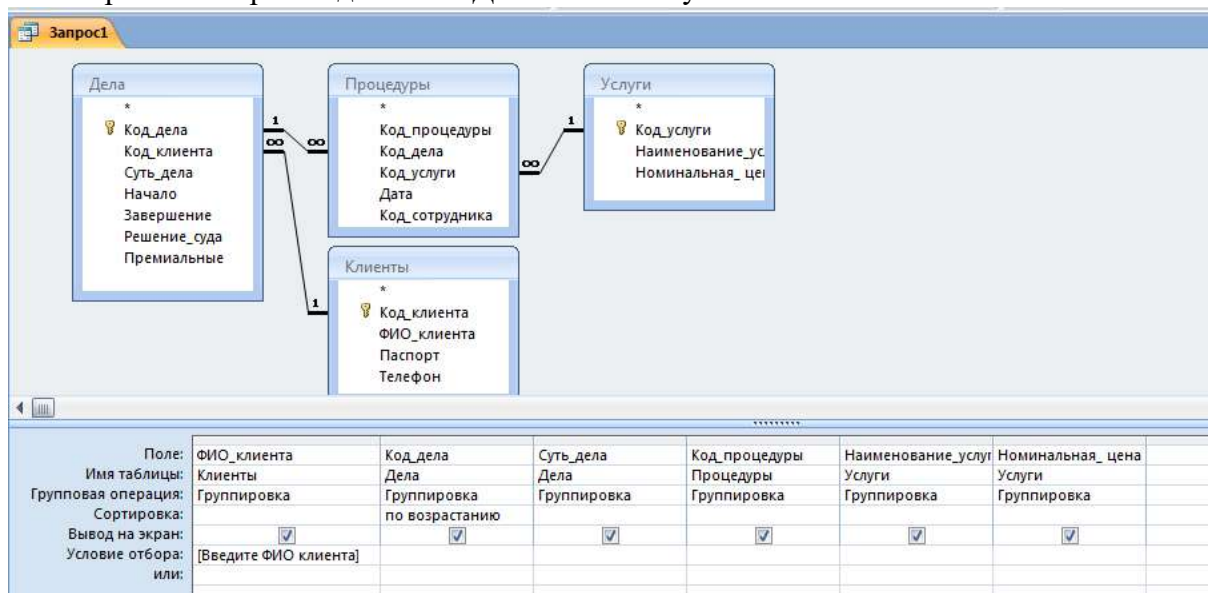


Сохранить запрос под именем Список занятых адвокатов.

Задание 6. Получить список дел по каждому клиенту.

Решение задания 3 показано на рисунке ниже.

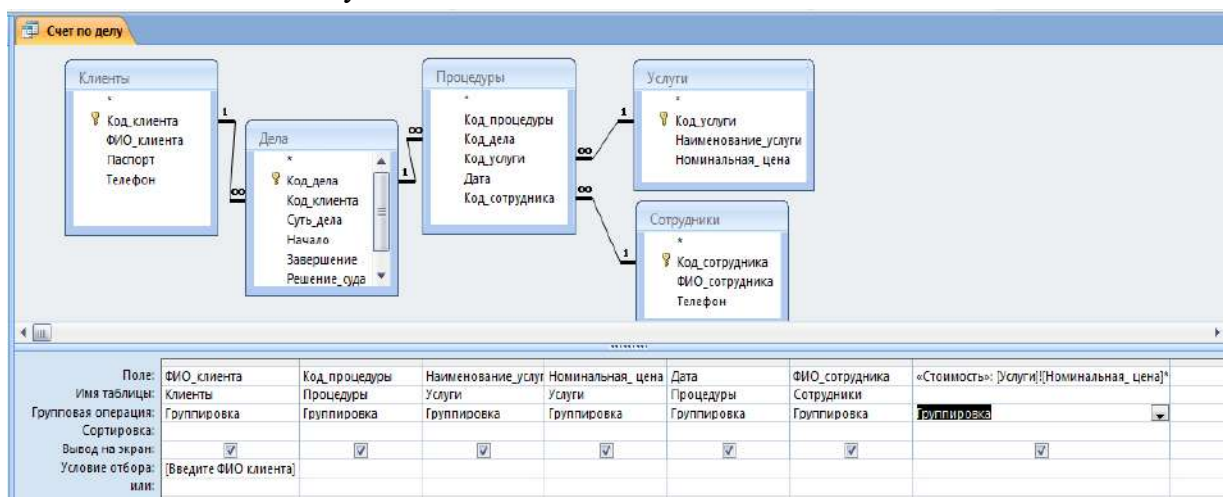
Сохранить запрос под именем Дела по клиенту.



Задание 7. Получить счет по делу одного заказчика.

Решение задания 6 показано на рисунке ниже.

Последний столбец будет вычисляемым полем.

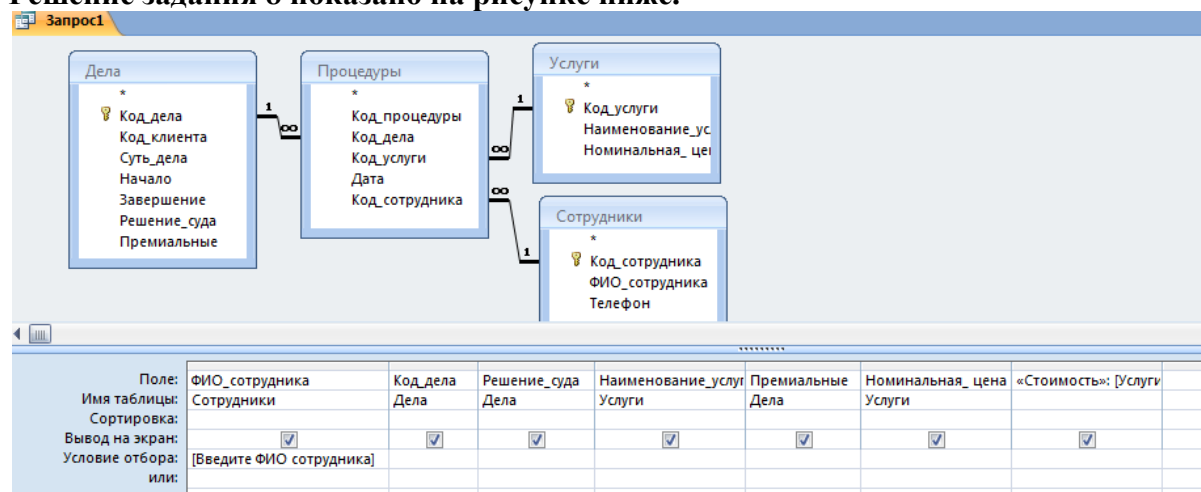


В поле, которое будет вычисляемым, вводится название «Стоимость:» (двоеточие после названия обязательно!) и затем нажимается кнопка  (построитель) на панели инструментов Настройка запроса. В диалоговом окне Построитель выражения формируется соответствующая формула, окончательный вид которой для вычисляемого поля следующий:

«Стоимость»: [Услуги]![Номинальная_цена]*[Дела]![Премияльные]+[Услуги]![Номинальная_цена]

Задание 8. Подведение итогов деятельности выигранных дел по каждому из сотрудников (адвокатов).

Решение задания 8 показано на рисунке ниже.

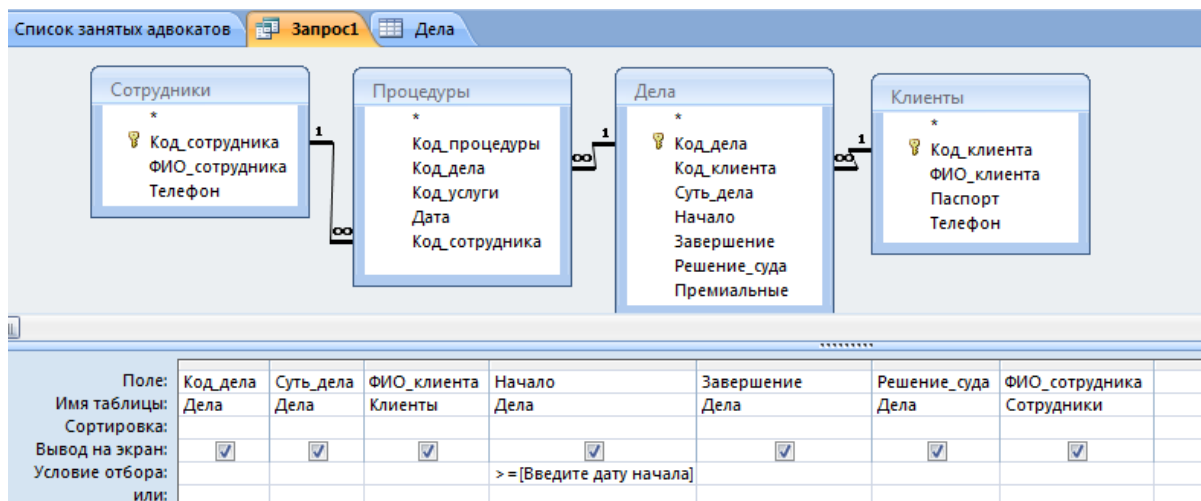


«Стоимость»: [Услуги]![Номинальная_цена]*[Дела]![Премияльные]+[Услуги]![Номинальная_цена]

Не забудьте в столбце Решение суда, в строке условие отбора установить «Выиграно».

Задание 9. Получить список дел с указанного периода времени.

Решение задания 9 показано на рисунке ниже:



Самостоятельная работа

Создайте запросы:

Подведение итогов деятельности проигранных дел по каждому из сотрудников

(адвокатов).

Список выигранных дел за 2015 год.

Список не законченных дел за 2016 год.

Практическая работа № 16

«Работа с БД в MS Access»

Задание 1. Создать форму для ввода и отображения данных в таблице «Дела».

Решение задания 1.

Выделить таблицу «Дела».

Перейти в меню Создание - Форма и сохранить под именем Дела.

Результат решения примера показан на рисунке 1:

Код_проц	Код_услуги	Дата	Код_сотруд
1	1	01.11.2015	1
3	2	01.08.2016	3
*			

Задание 2. Создать формы для всех таблиц, назвать их соответственно таблицам.

Задание 3. Создание Кнопочной формы Дела.

Решение задания 3.

Открыть форму «Дела».

Перейти в меню Режим - Конструктор.

Выделить текстовую рамку, в которую вписано «Дела». Установить для надписи следующие параметры: TimesNewRoman, 26, полужирный, синий цвет.

Перейти в Область данных, кнопка Страница свойств - строка Цвет фона - Выберите любой светлый.

Из таблицы Клиент перетащить ФИО клиента выше Код клиента. Удалить поле Код клиента.

Переключиться в режим формы и посмотреть, что получилось.

Выбрать Кнопка, растянуть сверху и в открывшемся окне выбрать слева - Обработка записей, справа - Добавить запись, нажать Далее. Выбрать Текст Добавить запись - Далее. Готово. На форме появилась кнопка Добавить запись.

Выбрать Кнопка, растянуть сверху, правее первой, и в открывшемся окне выбрать слева - Обработка записей, справа - Удалить запись, нажать Далее. Выбрать Текст Удалить запись - Далее. Готово. На форме появилась кнопка Удалить запись.

Выбрать Кнопка, растянуть в верхнем правом углу, и в открывшемся окне выбрать слева - Работа с формой, справа - Заккрыть форму, нажать Далее. Выбрать рисунок Дверь

для выхода, Далее. Готово.

Сохранить изменения и перейти в Режим - Форма.

Заккрыть форму.

Задание 4. Создать кнопки Добавить запись и Удалить запись на оставшихся 4 формах. Добавить кнопки для закрытия форм.

Задание 5. Разработать отчет для вывода всех дел одного клиента. Итоговая информация по количеству выполненных дел должна быть представлена в каждой группе "Клиент" и в конце отчета.

Решение задания 5.

Предварительно установим, что для создания отчета "Клиент и его дела" необходимы следующие поля: "ФИО клиента" (см. табл.1), "Код дела", "Суть дела", "Начало" и "Завершение", "Решение суда" (см. табл.3).

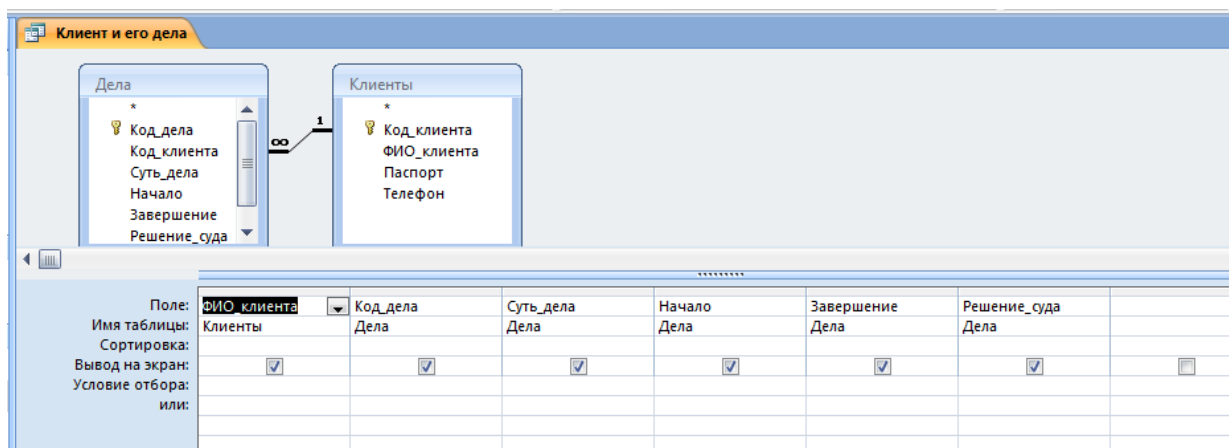
Разработка отчета в соответствии с этим примером включает следующие этапы:

Так как в БД нет соответствующей таблицы или запроса, необходимо создать запрос на выборку данных - "Клиент и его дела", который содержит необходимые поля из табл. 1-3.

Вкладыш Создание - Конструктор запросов.

В появившемся окне Добавление таблицы выделить таблицу Клиент и нажать кнопку Добавить, выделить таблицу Дела и Добавить.

Перетащить из таблиц поля левой кнопкой мыши так, как показано на рисунке 2:



Заккрыть запрос, сохранив его под именем Клиент и его дела.

Вкладыш Создание - Мастер отчетов.

В появившемся окне в поле Таблица или запрос выбираем Запрос: Клиент и его дела; переносим все данные из левого поля в правое и нажимаем кнопку Далее. Затем два раза нажимаем Далее.

Сортировка - пустое место; Далее. Вид макета - ступенчатый; Далее. Стилль выберите любой; Далее; Имя отчета - Клиент и его дела, галочка - Просмотреть отчет; Готово.

Обратите внимание, что этот отчет можно сразу распечатать, а можно его преобразовать в текстовый файл.

Кнопка Word, в появившемся окне смотрим имя файла и нажимаем кнопку Обзор для выбора папки для сохранения - вашей папки, затем Сохранить, Ок, Заккрыть. Просмотрите вашу папку, там появился текстовый документ.

Задание 6. Разработать отчет с вычислением итогов.

Решение задания 6:

Рассмотрим создание отчета “Стоимость услуг клиента”, выводящий общую стоимость услуг по одному клиенту. Для этого выполним следующие действия:

Создание - Мастер отчетов; запрос Счет по делу, выбираем все поля, кроме Код процедуры и ФИО сотрудника, Далее.

На следующем шаге для группировки выберем поле Дата на одном старшем уровне, система предложит группировать по месяцам, Далее.

Выбираем сортировку по Наименованию услуги. Здесь же выбираем кнопку Итоги. Выберем операцию Sum (в обеих предложенных полях). Выберем также Показать данные и итоги, проценты вычислять не будем. ОК, Далее.

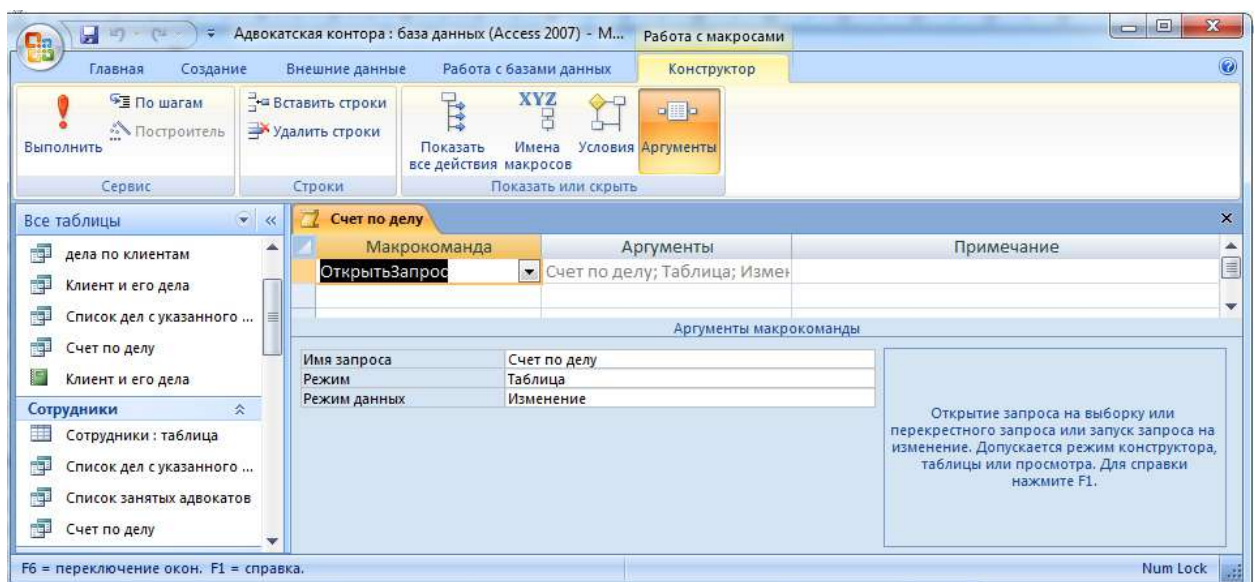
Ступенчатый макет и Книжную ориентацию. Далее выберем Стандартный стиль. Заголовок отчета пусть будет Распределение услуг по датам.

При помощи Конструктора можно улучшить представление данных. В режиме конструктора уберите в верхнем колонтитуле последний элемент Дата и измените надпись “Sum” на “ИТОГО”. Сохраните изменения и закройте отчет.

Задание 7. Создать макрос "Счет по делу", который связан с запросом «Счет по делу», и выводит сообщение о стоимости услуг, предоставленных одному клиенту.

Решение задания 7.

Результат решения примера представлен на рисунке 3:



Для создания макроса "Счет по делу" необходимо:

Создание - Макрос - Макрос.

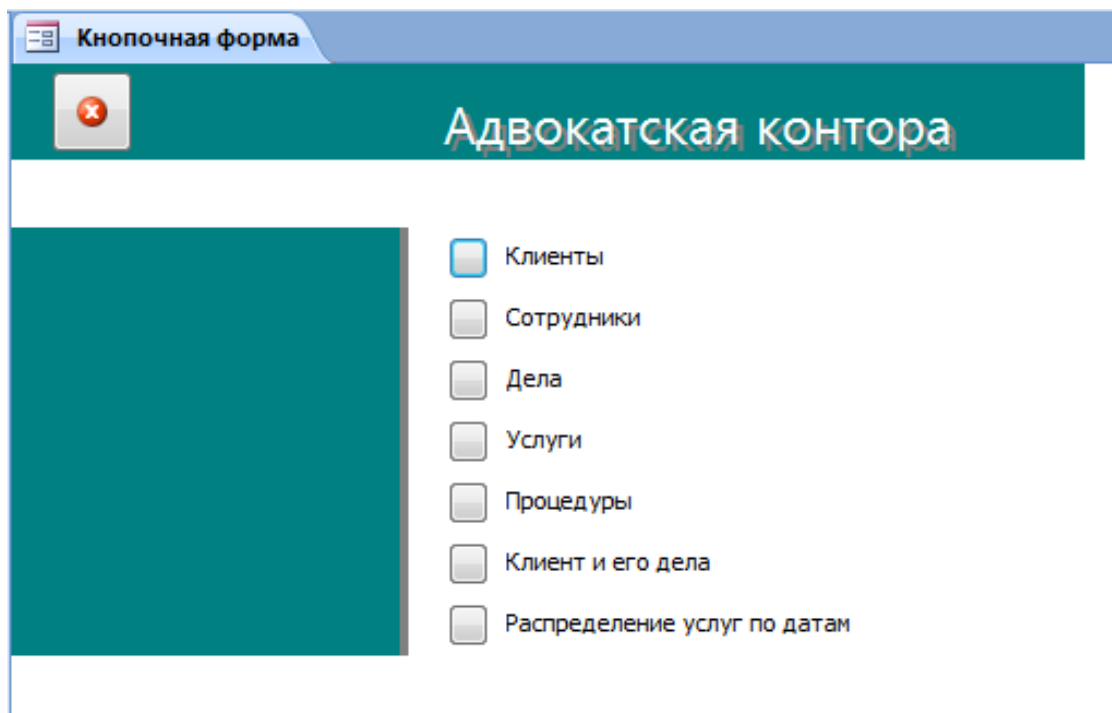
В поле Макрокоманда выбрать Открыть Запрос, снизу на панели Аргументы макрокоманды, в поле Имя запроса выбрать Счет по делу; в поле Режим - Таблица; в поле Режим данных - Изменение.

Сохранить макрос под именем Счет по делу и запустить на исполнение, нажав на красный восклицательный знак. При запросе ФИО ввести данные одного из клиентов.

Задание 8. Создание главной кнопочной формы «Адвокатская контора».

Решение задания 8:

Результат решения примера представлен на рисунке 4:



Работа с базами данных - Диспетчер кнопочных форм, да, создать.

Кнопка Изменить, вместо Главная кнопочная форма написать Адвокатская контора.

Щелкнуть ниже в окне и кнопка Создать, в поле Текст - Клиенты, в поле Команда - Открыть форму для добавления; в поле Форма - Клиенты. Этот пункт проделать еще 4 раза для всех форм, вписывая их названия.

Создать, в поле Текст - Клиент и его дела, в поле Команда - Открыть отчет; в поле Отчет - Клиент и его дела. Этот пункт проделать еще 1 раз для второго отчета. Закрывать, закрыть.

Перейти в режим Конструктор.

Справа в верхнем колонтитуле вставить кнопку для закрытия приложения (Работа с приложением - Выход), для выхода полностью из программы.

В нижнем колонтитуле вставить кнопку, Разное - Выполнить макрос, изображение, готово.

Можно добавить рисунок и изменить цвет фона, размер и цвет шрифта и т.д.

Перейти в режим Формы, проверить работу кнопок и нажать на выход.

Практическая работа №17

«Создание мультимедийной презентации в PowerPoint»

Задание 1. Создайте презентацию «Устройство компьютера» (см. таблицу 1), включающую шесть слайдов. Подобрать дизайн презентации и тип макета для каждого слайда, анимационные и звуковые эффекты. Добавить к слайдам управляющие кнопки. Всего презентация должна содержать 8 слайдов. Добавить заметки докладчика к слайду 2:

Порядок выполнения работы

1. Запустите программу Microsoft PowerPoint
2. Выберите любой понравившийся шаблон
3. Структура презентации должна быть следующей:
 - 1 слайд - титульный, введите текст заголовка «Устройство компьютера», Ф.И.О. автора работы;
 - 2 слайд - «Содержание», содержит перечисление названий устройств и переход по

гиперссылке от каждого пункта содержания к соответствующему слайду;

- 3, 4, 5,6-й слайды посвящены названиям и описанию устройства (см. содержимое таблицы 1), ведите текст на слайды, используя макеты, добавьте картинки из папки Материалы или из Интернет.

4. Настройте анимацию объектов слайдов так, чтобы их появление происходило автоматически.

5. Настройка и переход слайдов по щелчку.

6. Возврат к содержанию осуществить с помощью управляющих кнопок

7. Сохраните презентацию под именем «Устройство ПК» в личной папке.

Таблица 1. Разработка презентации

№ слайда	Название и содержание слайда	Тип макета слайда	Примерный вид слайда
1	Схема компьютера Векторный рисунок схемы компьютера	Только заголовок	 Схема компьютера <pre> graph TD P[Процессор] --- MB[Матрица] MB --- IB[Устройства ввода] MB --- SD[Дополнительные платы] MB --- OB[Устройства вывода] </pre>
2	Процессор	Заголовок, графика и текст	 Процессор Процессор Pentium Extreme Edition содержит 37500000 элементов, обладает быстродействием 0,7 миллиарда операций в секунду.
3	Оперативная память	Заголовок, текст и два объекта	 Оперативная память - Модули - оперативной памяти могут быть различных типов: DDR, DDR2 и другие.
4	Устройства ввода Перечень устройств ввода	Заголовок и список	 Устройства ввода - Клавиатура - Мышь - Графический планшет - Сканер - Цифровая камера - Микрофон

5	Долговременная память Изображения устройств долговременной памяти	Заголовок и таблица с изображениями	
6	Устройства вывода Перечень устройств ввода и их изображений	Заголовок, список и таблица	

Варианты выполнения работы:

- выбор различного дизайна презентации и типов макетов для отдельных слайдов.

Методические рекомендации по выполнению практического задания

Выберите дизайн для слайдов презентации.

1. В операционной системе Windows запустить приложение Microsoft PowerPoint, и ввести команду [Главная-Создать].

Выбрать **Дизайн слайда** щелкнуть по ссылке **Шаблоны оформления** и выбрать оформление для слайдов презентации. Сохранить презентацию под именем **Устройство компьютера**.

Создайте заготовки для слайдов презентации.

2. В окне приложения ввести команду [Главная-Макет слайда...].

На появившейся панели **Разметка слайда** выбрать для каждого слайда разметку (макет). Введите содержание слайдов.

3. Поместить на слайды заголовки, текст и изображения.

4. Обеспечить возможность переходов со слайда 1 «Схема компьютера» на слайды 2, 3, 4, 5 и 6 с помощью гиперссылок.

Для этого выделить текст в качестве указателя гиперссылки и ввести команду [Вставка- Гиперссылка...]. На появившейся панели Вставка гиперссылки указать нужный слайд в качестве адреса ссылки (рис.1)

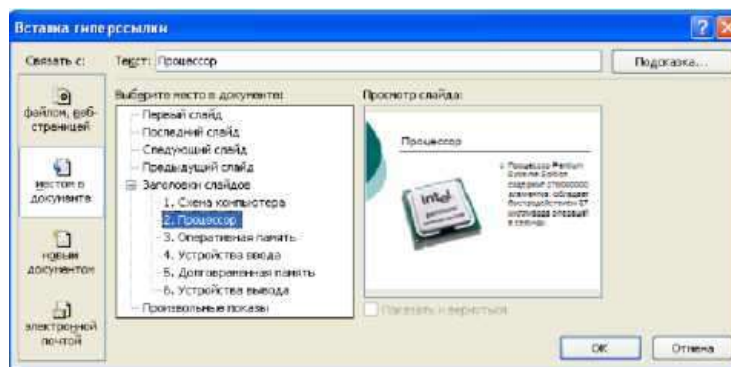


Рис. 1.

5. Обеспечить возможность обратных переходов со слайдов 2, 3, 4, 5 и 6 на слайд 1 «Схема компьютера» с помощью управляющих кнопок.

Для этого ввести команду [Вставка-Фигуры- Управляющие кнопки...] и в окне выбрать тип кнопки (рис.2)

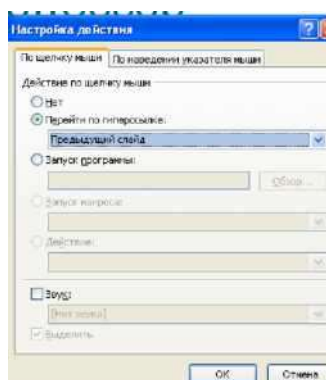


Рис. 2.

В результате получим интерактивную презентацию, в которой последовательность показа слайдов управляется пользователем (рис.3)

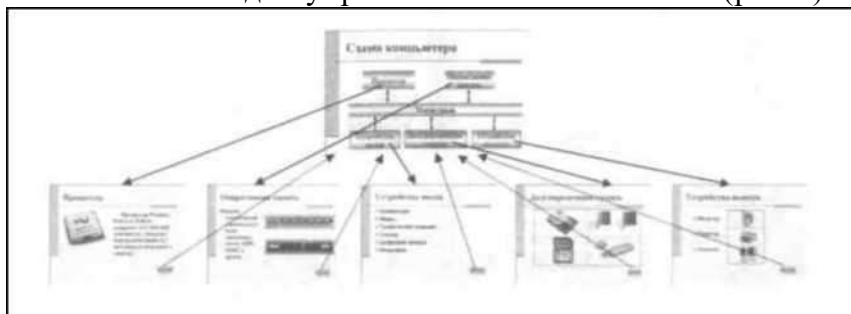


Рис. 3.

Установите анимационные и звуковые эффекты, которые должны происходить при смене слайдов.

6. В окне приложения выбрать команду [Анимация-Смена слайдов...]. из списка **Переход к этому слайду** выбрать тип анимационного эффекта (например, Растворение), а из списка **Скорость:** скорость смены слайдов (например, Средняя)

С помощью переключателя выбрать режим смены слайдов (например, Автоматический) и с помощью счетчиков установить время показа слайда, и звуковое сопровождение смены слайдов.

Подберите анимационные эффекты появления объектов на слайде.

7. Выполнить команду [Настройка анимации-Добавить эффект], выделить объект на слайде, затем выбрать тип эффекта, событие наступления эффекта и направление эффекта (рис.4)

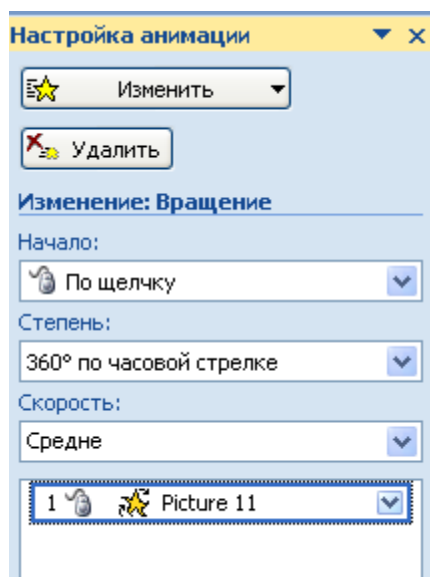


Рис. 4.

8. Перейти в режим Сортировщик слайдов, просмотреть миниатюры созданной презентации. Результат работы сравните с рисунком 5

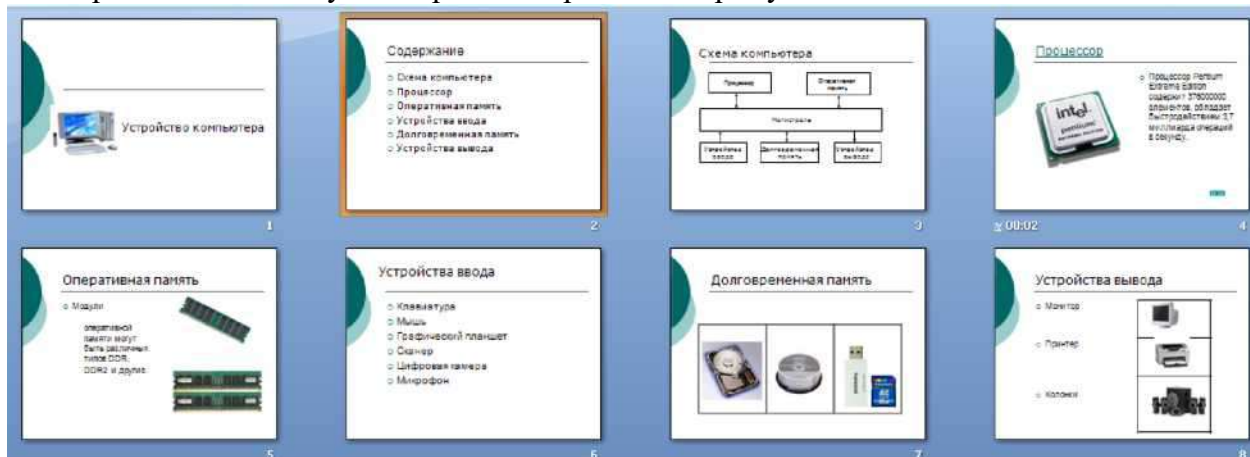


Рис. 5.

9. Продемонстрировать выполненную работу учителю.

Лабораторная работа №18

«Программирование линейных и алгоритмов с ветвлением»

Цель работы: научиться создавать программы для алгоритмов с ветвлением, в программе использовать оператор IF

Теоретическая часть

При разработке вычислительных алгоритмов часто возникает необходимость выбора направления дальнейшего решения задачи в зависимости от некоторого заданного условия. Алгоритмы такого типа называются разветвляющимися. В языке Паскаль их можно реализовать с помощью условных операторов.

Условные операторы обеспечивают выполнение некоторого оператора или группы операторов в зависимости от заданных условий. Для программирования

разветвляющихся алгоритмов используются условные операторы **IF** или **CASE**.

Оператор условного перехода IF в программах представляется в одном из двух форматов:

IF логическое выражение **THEN** 1 блок инструкций

ELSE 2 блок инструкций;

или

IF логическое выражение **THEN** 1 блок инструкций;

Здесь **IF**, **THEN** и **ELSE** - ключевые слова; логическое выражение - оператор сравнения или сложное логическое выражение; блок инструкций(1 и 2) - любые исполняемые операторы языка или блоки операторов, заключенные в операторные скобки (**BEGIN ... END**).

При выполнении условного оператора **IF** вначале анализируется результат логического выражения и в зависимости от его значения управление передается одному из операторов (блоку операторов), следующему за ключевым словом **THEN** или **ELSE**. Если значение результата **TRUE** «истина», то выполняется оператор (блок операторов), следующий за ключевым словом **THEN**. В противном случае (значение результата **FALSE** «ложь») выполняется оператор (блок операторов), следующий за ключевым словом **ELSE**. Далее в любом случае выполняется оператор, следующий в программе непосредственно за оператором **IF**. Ниже

приведен фрагмент программы, поясняющий действие рассматриваемого оператора:

IFA<= BTHENEND:= 2*DELSED := ABS(D);

В укороченном операторе **IF** отсутствует ключевое слово **ELSE** и блок инструкций, следующий за ним. Действия такой конструкции аналогичны рассмотренной выше. Если значение результата логического выражения **TRUE**, то выполняется оператор (блок операторов), следующий за ключевым словом **THEN**. При значении результата **FALSE** блок инструкций - 1 не выполняется, а сразу же выполняется блок инструкций, непосредственно следующий за оператором **IF**. Пример использования усеченного логического оператора **IF**:

IFA<= BTHENBEGIND:=2*D; GOTO 10 END;

В последнем фрагменте пришлось после **THEN** вводить не один оператор, а так называемый **составной оператор** (блок операторов), который заключен в операторные скобки **BEGIN...END**; Формат такого составного оператора имеет вид:

BEGIN

1. оператор;

2. оператор;

N оператор

END;

В операторе условного перехода любой из операторов блоков инструкций, в свою очередь, может быть оператором условного перехода, образуя так называемую вложенную конструкцию операторов **IF**. Создавая подобную конструкцию, следует руководствоваться принятым в Паскале соглашением о том, что инструкция **ELSE** всегда относится к ближайшему предшествующему **IF**. С учетом этого правила вложенная конструкция **IF** должна иметь следующий вид:

IF 1 логическое выражение **THEN** 1 блок инструкций

ELSE IF 2 логическое выражение **THEN** 2 блок инструкций **ELSE** 3 блок инструкций.

Пример. 1. Определить значение функции **y(x)**.

$$y = \begin{cases} \sqrt{|x + 35 + e^{x-1}|}, & \text{если } x < 0,25 \\ x + \sin^2(2,6x), & \text{если } 0,25 \leq x \end{cases}$$

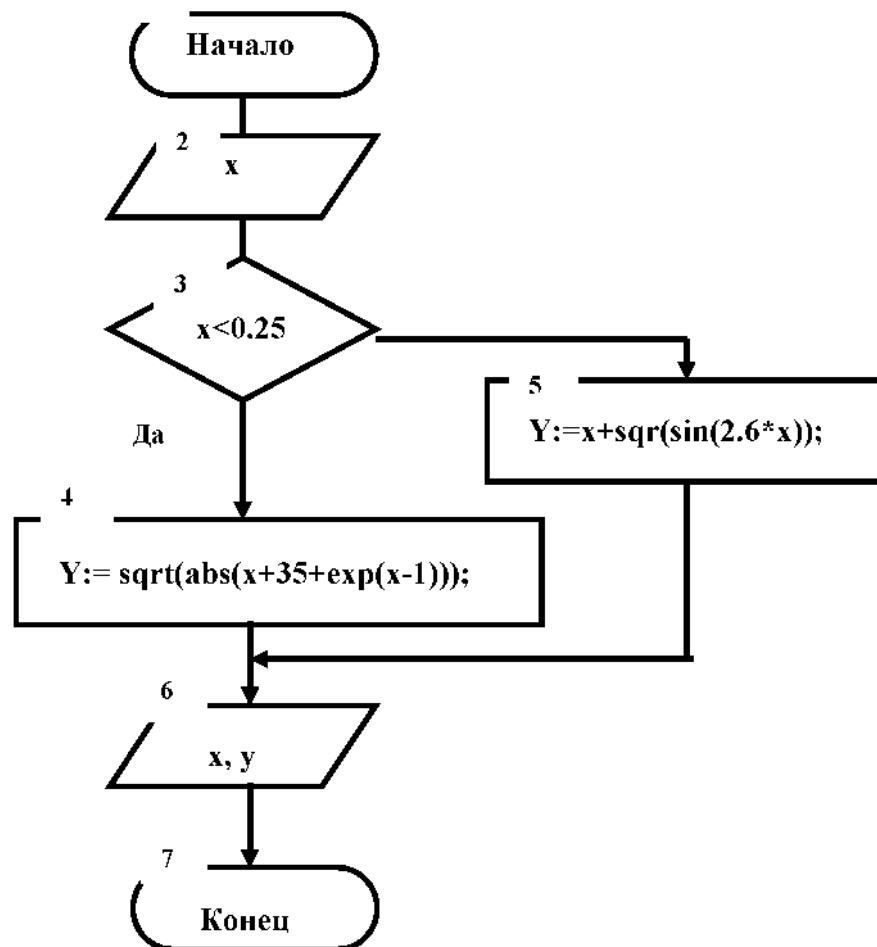


Рис. 1

```

ProgramProject1;                                //заголовок программы
var x,y: real;                                   //раздел описания переменных
begin                                             //начало раздела операторов
writeln ('Введите значение x');                 //вывод текста на экран
write ('x=');
readln(x);                                       // ввод значения x
if x<0.25 then y:= sqrt(abs(x+35+exp(x-1)))
  else y:= x + sqr(sin(2.6*x));
writeln ('при x = ', x:6:2, 'y=', y:6:2);       //вывод результата
readln;                                         //задержка экрана
end.
  
```

Пример 2. Рассчитать значение функции $y(x)$, значение x вводится с клавиатуры. При вводе значения x , для которого функция не определена, должно выводиться сообщение «Функция не определена».

$$y = \begin{cases} \operatorname{tg}(2x+4,2) - 2x, & x < 1 \\ \sin x + \sqrt{6x}, & 2 \leq x \leq 5 \\ 3,56x + \frac{2+x}{1+\sqrt{x}}, & x > 7 \end{cases}$$

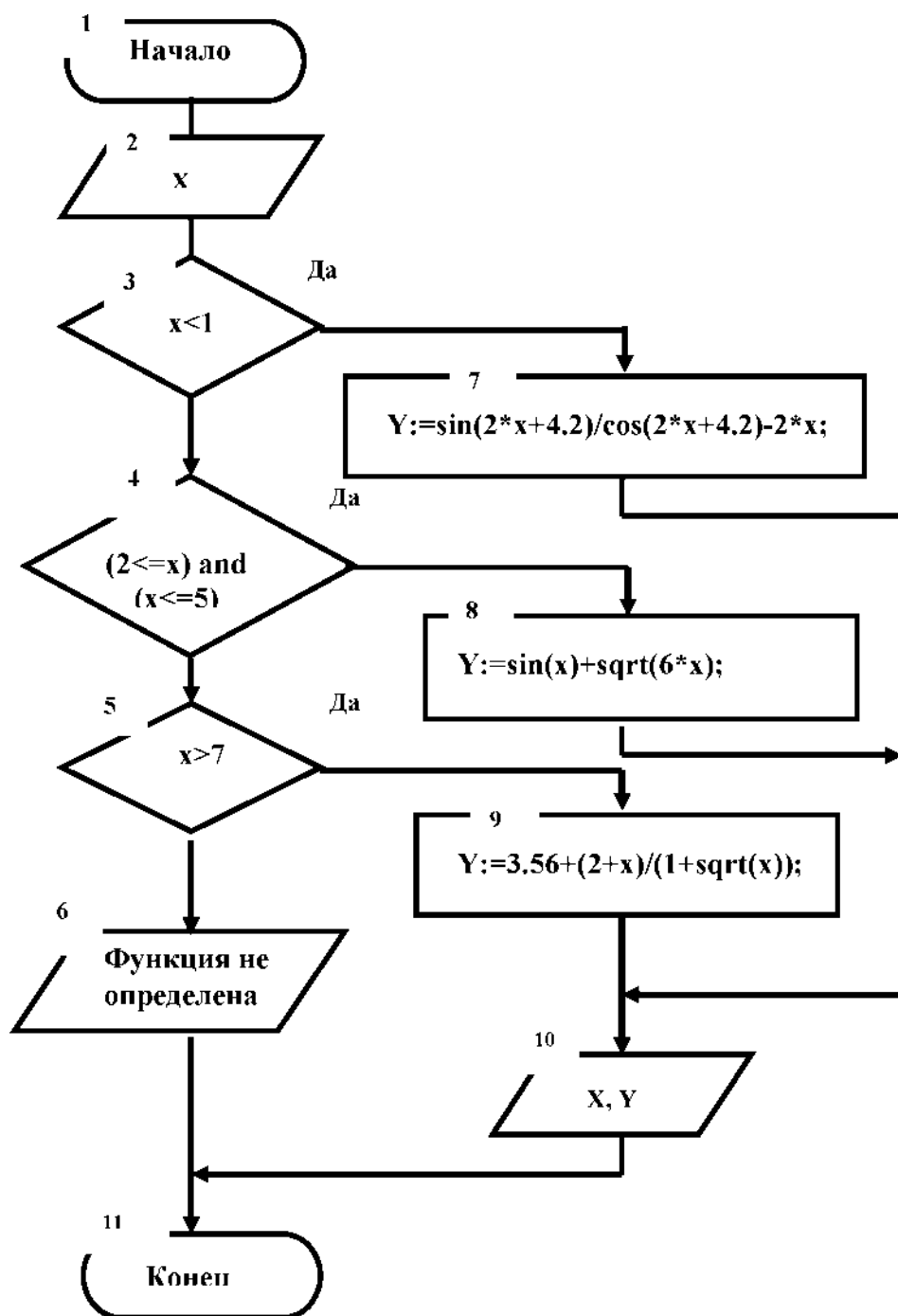


Рис. 3

```

Program Project2;                                //заголовок программы
var x,y: real;                                    //раздел описания переменных
begin                                              //начало раздела операторов
writeln('Введите значение x');                  //вывод текста на экран
write('x=');
readln(x);                                       // ввод значения x

//1 логическое условие
if x<1 then y:=sin(2*x+4.2)/cos(2*x+4.2)-2*x else
//2 логическое условие
if (2<=x) and (x<=5) then y := sin(x)+sqrt(6*x) else
//3 логическое условие
if x>7 then y:= 3.56+(2+x)/(1+sqrt(x)) else
begin writeln('При x=', x, 'функция не определена');
readln;
exit;
end;
writeln('при x = ', x : 6: 3, ' y = y : 6 : 2);    //вывод результата
readln;                                           //задержка экрана
end.

```

Задачи для самостоятельного решения.

1. Составить блок-схему алгоритма и написать программу на языке программирования Pascal, выполняющую деление двух чисел и выводящую либо результат деления, либо сообщение о том, что на ноль делить нельзя.
2. Составить блок-схему алгоритма и написать программу на языке программирования Pascal, рассчитывающую стоимость аренды гостиничного номера на некоторый срок. Входные данные – это стоимость аренды за сутки, количество дней аренды. При условии, что в случае, если аренда осуществляется на срок не менее 7 суток, предоставляется скидка 10%.
3. Составить блок-схему алгоритма и написать программу на языке программирования Pascal, определяющую принадлежит ли заданная точка отрезку [a;b].
4. Составить блок-схему алгоритма и написать программу на языке программирования Pascal, рассчитывающую по заданным оценкам студента (оценок может быть сколько угодно, условие окончания ввода оценок – ввод 0) среднее арифметическое и выводящую сообщение о том, получен ли зачет студентом (зачет предоставляется в случае получения студентом средней оценки – больше либо равно 3).
5. Составить блок-схему алгоритма и написать программу на языке программирования Pascal, определяющую принадлежит ли заданная точка отрезку [a;b].
6. Написать программу, выводящую при нажатии на
 - 1 – понедельник;
 - 2 – вторник;
 - 3 – среда;
 - 4 – пятница;
 - 5 – суббота;
 - 6 – воскресенье.
7. Составить блок-схему алгоритма и написать программу на языке программирования Pascal, которая рассчитывает параметры прямоугольного треугольника с углом 30° по заданному катету, лежащему против угла 30°.

8. Составить блок-схему алгоритма и написать программу на языке программирования Pascal. Требуется рассчитать объем цилиндра и вписанного в него шара по заданной площади основания памятника (цилиндра) и убедиться в правильности выведенного Пифагором соотношения.

Практическая работа №19

«Программирование алгоритмов с циклов с определенным числом повторений»

Написать программу на языке программирования Pascal.

1. Дано целое положительное значение N . Требуется вычислить сумму:

$$1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{N!}.$$

2. Составим программу проверки знаний учеником таблицы умножения. Компьютер задает ученику 10 вопросов на умножение чисел от 2 до 9. На каждое задание ученик вводит свой ответ, компьютер сообщает, верный ответ или нет.

3. Составьте программу, по которой компьютер десять раз запросит ввод любых чисел и в результате выведет среднее арифметическое значение введенных чисел (массив не использовать).

4. Составьте программу, по которой компьютер десять раз запросит ввод целых чисел и в результате сообщит, сколько среди введенных чисел четных и сколько нечетных.

5. Составьте программу, по которой на экран будет выведена вся таблица умножения.

Практическая работа №20

«Программирование алгоритмов с циклов с предусловием»

Написать программу на языке программирования Pascal.

1. Даны натуральные числа X и Y . Найти количество нечетных чисел, меньших $X+Y$.

2. Билет называют "счастливым", если в его номер сумма первых трёх цифр равна сумме последних трёх. Подсчитать число тех "счастливых" билетов, у которых сумма трёх цифр равна 13.

3. Составьте программу, которая будет находить суммы цифр числа.

4. Составить программу на вычисление среднего арифметического последовательности положительных чисел.

5. Дано целое число K , а также K наборов нулевых целых чисел. Признаком завершения каждого набора является число 0. Для каждого набора вывести количество его элементов. Вывести также общее количество элементов во всех наборах.

Практическая работа №21

«Моделирование и решение задач с применением одномерных и двумерных массивов»

Написать программу на языке программирования Pascal.

1. Сформировать и вывести на экран последовательность из n -элементов, заданных датчиком случайных чисел на интервале $[-23, 34]$.

2. Найти наименьший элемент одномерного массива, состоящего из n -элементов. Элементы вводятся с клавиатуры. Найти сумму элементов одномерного массива. Размер произвольный. Элементы вводятся с клавиатуры.

3. Задан массив A , состоящий из n -чисел. Найти среднее арифметическое его элементов. Элементы вводятся с клавиатуры.

4. Сформировать с помощью датчика случайных чисел и вывести на экран матрицу, размером $M \times N$. Элементы задаются на интервале $[-20, 25]$.

5. Найти наименьший элемент массива размером $M \times N$, элементы которого вводятся с клавиатуры.

6. Найти номер столбца массива размером $M \times N$, в котором находится наибольшее количество элементов, кратных 5. Элементы задаются датчиком случайных чисел на интервале $[-27; 43]$.

Самостоятельная работа.

Доклад по теме: Архитектура ЭВМ

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление обучающимися практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка обучающихся по дисциплине предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, и подготовка к их защите.
- Составление тестовых заданий по темам УД.

Проверка выполнения контрольных работ. Контрольная работа проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы или раздела. Согласно календарно-тематическому плану дисциплины предусмотрено проведение следующих контрольных работ:

- *Контрольная работа №1 по разделу «Прикладные программные средства»*
- *Контрольная работа №2 по разделу «Основы программирования»*

Спецификации контрольных работ приведены ниже в данном комплекте ФОС.

Контрольная работа №1

Задание 1

1. Откройте программу MS Word.
2. Установите поля документа: слева - 2,5 см., справа – 2 см., сверху - 1 см., снизу – 1 см.
3. Введите текст

Подготовка текстовых документов

Подготовка текстов — одна из самых распространенных сфер применения компьютеров. С помощью специальных компьютерных программ можно напечатать любой текст, при необходимости внести в него изменения, записать текст в память компьютера для длительного хранения, отпечатать на принтере какое угодно количество копий текста без его повторного ввода или отправить с помощью электронной почты на другие компьютеры.

Текстовый редактор — это очень простая программа для работы с текстами. Он удобен для создания небольших сообщений и текстов.

Текст состоит из букв, цифр, знаков препинания и специальных символов.

В текстовом процессоре можно писать письма, рассказы, стихи, доклады, книги и многое другое.

Многие текстовые процессоры позволяют изменять начертание и размер шрифта, включать в документ таблицы, рисунки, схемы, звуковые фрагменты.

4. Вставьте в конце текста справа дату и время создания документа (**Вставка - Дата и время**).

5. Установите автоматический перенос слов в тексте (**Разметка страницы - Расстановка переносов - Авто**).

6. Отформатируйте заголовок текста: шрифт MonotypeCorsiva, размер шрифта 16, начертание жирное, цвет любой, эффект с тенью, выравнивание по центру.

7. Отформатируйте **текст**: шрифт Verdana, размер шрифта 14, начертание обычное, цвет синий.

8. Установите для всего текста:

а) выравнивание по левому краю,

б) отступы всех абзацев слева 0 см. справа 0 см. отступ первой строки 1,25 см.

в) интервал перед - 0, после - 0

г) интервал междустрочный - полуторный.

9. Выполните разрыв страницы после каждого абзаца.

10. Вставьте нумерацию снизу страниц по центру.

11. Создайте верхний колонтитул с вашим именем.

12. Оформите страницы любой границей.

13. Сохранить документ в своей папке под именем **Текстовый редактор**.

Задание 2

1. Открыть программу Excel.

2. Ввести на лист 1 следующую таблицу. Оформить таблицу как в задании.

Наименование продукта	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость партии продукта, руб.	Налог со стоимости продукта
Творог	34,6	12		
Сметана	52,0	23		
Молоко	31,8	33		
Сырок	16,3	4		
Ряженка	21,0	5		
Сливки	25,88	22		
Сыр	123,45	21		
Кефир	24,0	10		
Итого				

3. Произвести соответствующие расчеты.

4. Переименовать лист 1 в Продукты.

Задание 3

На листе 2 создать таблицу и переименовать его в БИЛЕТЫ.

Кинотеатр	Стоимость сеанса дневного	Стоимость сеанса вечернего	Продано билетов днем	Продано билетов вечером	Выручка в сутки	Выручка в месяц (25 дней)
<i>Салават</i>	90	150	56	56		
<i>Искра</i>	85	145	89	89		
<i>Пионер</i>	60	100	44	44		
<i>Каскадер</i>	80	90	12	12		
<i>Огонек</i>	65	80	103	103		
<i>Вымпел</i>	70	95	68	68		
ИТОГО:						

- Выполнить расчеты.
- Построить на отдельном листе диаграмму - **цветные графики**, отражающие стоимость вечернего и дневного сеансов в каждом кинотеатре.

Контрольная работа №2

Вариант 1

- Даны два целых числа: номер дня (от 1 до 31) и номер месяца (от 1 до 12). Если это первое мая, то вывести строку «Первомай», если первое января, то вывести строку «Новый год», в остальных случаях вывести строку «Обычный день».
- Дано целое положительное число M. Вывести все числа геометрической прогрессии 2, 4, 8, 16, .., которые меньше числа M.
- Найти произведение элементов одномерного массива, состоящего из n элементов. Элементы вводятся с клавиатуры.

Вариант 2

- Для данного вещественного x найти значение следующей функции f, принимающей вещественные значения:

$$f(x) = \begin{cases} 2 \cdot \sin x, & \text{если } x > 0, \\ 6 - x, & \text{если } x \leq 0 \end{cases}$$

- Дано целое положительное число N. Вывести первые N чисел арифметической прогрессии 99, 96, 93, 90, ...
- Найти сумму элементов массива с четными номерами, содержащего N элементов. Элементы вводятся с клавиатуры.

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Практические работы 15-17
- комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.	Практические работы 1-8
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Практические работы 9-14
- осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров	Практическая работа 18
- программировать на языке	Практическая работа 18

программирования Pascal	
- осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров	Практическая работа 19-21
Усвоенные знания:	
- общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ))	Практические работы 15-17
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	Практические работы 9-14
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных)	Практические работы 1-8
- принципы связи программного кода	Практическая работа 18
- языки программирования и интерфейсы	Практическая работа 18
- алгоритмы поиска неисправностей	Практическая работа 19-21

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «информатика» – экзамен, спецификация которого содержится в данном комплекте ФОС.

Обучающиеся допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, лабораторных, практических и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом дисциплины.

Перечень вопросов к экзамену

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в 3 семестре – дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится за счет времени отведенного на изучение дисциплины, при условии своевременного и качественного выполнения обучающимся всех видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Задания на дифференцированный зачет

- Текстовый редактор - программа, предназначенная для
 - ☒ создания, редактирования и форматирования текстовой информации
 - ☐ работы с изображениями в процессе создания игровых программ
 - ☐ управление ресурсами ПК при создании документов
 - ☐ автоматического перевода с символьных языков в машинные коды
- В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:
 - ☒ "слово"
 - ☐ "абзац"
 - ☐ "страница"
 - ☐ "текст"
- К числу основных функций текстового редактора относятся:
 - ☐ копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста

- ☒ создание, редактирование, сохранение и печать текстов
 - ☐ строгое соблюдение правописания
 - ☐ автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
4. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:
- ☐ задаваемыми координатами
 - ☒ положением курсора
 - ☐ адресом
 - ☐ положением предыдущей набранной букве
5. Сообщение о местоположении курсора, указывается
- ☒ в строке состояния текстового редактора
 - ☐ в меню текстового редактора
 - ☐ в окне текстового редактора
6. С помощью компьютера текстовую информацию можно:
- ☒ хранить, получать и обрабатывать:
 - ☐ только хранить
 - ☐ только получать
 - ☐ только обрабатывать
7. Редактирование текста представляет собой:
- ☒ процесс внесения изменений в имеющийся текст
 - ☐ процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
 - ☐ процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
 - ☐ процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста
8. Какая операция не применяется для редактирования текста:
- ☒ печать текста
 - ☐ удаление в тексте неверно набранного символа
 - ☐ вставка пропущенного символа
 - ☐ замена неверно набранного символа
9. В текстовом редакторе набран текст:
В НЕМ ПРОСТО НАХОДЯТСЯ ПРОЦЕДУРЫ ОБРОБОТКИ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ ДНЯ, АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ МАГНИТНЫХ ДИСКОВ, СРЕДСТВА РОБОТЫ СО СПРАВОЧНИКАМИ И ОТДЕЛЬНЫМИ ФАЙЛАМИ.
- Команда "Найти и заменить все" для исправления всех ошибок может иметь вид:
- ☐ найти Р заменить на РА
 - ☐ найти РО заменить на РА
 - ☒ найти РОБ заменить на РАБ
 - ☐ найти БРОБО заменить на БРАБО
 - ☐ найти БРОБ заменить на БРАБ
10. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:
- ☐ запись текста в буфер
 - ☐ удаление текста
 - ☐ отмену предыдущей операции, совершенной над текстом
 - ☒ автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами
11. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:
- ☐ Гарнитура, размер, начертание
 - ☐ Отступ, интервал

- ☒ Поля, ориентация
 - ☐ Стиль, шаблон
12. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:
- ☐ указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект
 - ☒ выделение копируемого фрагмента
 - ☐ выбор соответствующего пункта меню
 - ☐ открытие нового текстового окна
13. Меню текстового редактора - это:
- ☒ часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом
 - ☐ подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа
 - ☐ своеобразное "окно", через которое текст просматривается на экране
 - ☐ информация о текущем состоянии текстового редактора
14. Текст, набранный в текстовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:
- ☒ в виде файла
 - ☐ таблицы кодировки
 - ☐ каталога
 - ☐ директории
15. Гипертекст - это
- ☒ структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
 - ☐ обычный, но очень большой по объему текст
 - ☐ текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера
 - ☐ распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты
16. Для вставки таблицы в текстовый документ используют пункт главного меню
- ☒ Вставка
 - ☐ Таблица
 - ☐ Сервис
17. Выделить текст можно используя...
- ☐ Правую кнопку мыши, Контекстное меню
 - ☒ Левую кнопку мыши, Клавиатуру
 - ☐ Панели инструментов
18. Для изменения ориентации страницы можно использовать
- ☒ Главное меню
 - ☐ Панель рисования
 - ☐ Контекстное меню
19. Линия границ указывает на
- ☐ Положение указателя мыши
 - ☐ Положение курсора
 - ☒ Поля листа
20. В окне печати указываются параметры:
- ☐ Название документа
 - ☒ Номера страниц, количество копий
 - ☐ Название программы

21. При сохранении документа указывается ...
- ☐ Название документа, количество листов в документе
 - ☐ Диск, тип файла
 - ☒ Диск, папка, название документа
22. С помощью какого пункта главного меню можно вывести на экран или удалить панели инструментов?
- ☒ Вид
 - ☐ Файл
 - ☐ Формат
23. Для изменения размера букв в текстовом редакторе Word можно использовать
- ☐ Пункт Сервис главного меню
 - ☒ Панель инструментов
 - ☐ Строку состояния
24. В строке состояния текстового редактора Word указывается
- ☐ Тип принтера
 - ☐ Размер бумаги
 - ☒ Количество листов документа
25. Какой пункт главного меню позволяет добавлять в документ рисунок, номер страниц?
- ☒ Вставка
 - ☐ Правка
 - ☐ Вид.
26. База данных - это:
- ☒ совокупность данных, организованных по определенным правилам
 - ☐ совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
 - ☐ интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
 - ☐ определенная совокупность информации
27. Наиболее распространенными в практике являются:
- ☐ распределенные базы данных
 - ☐ иерархические базы данных
 - ☐ сетевые базы данных
 - ☒ реляционные базы данных
28. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:
- ☐ неупорядоченное множество данных
 - ☐ вектор
 - ☐ генеалогическое дерево
 - ☒ двумерная таблица
29. Таблицы в базах данных предназначены:
- ☒ для хранения данных базы
 - ☐ для отбора и обработки данных базы
 - ☐ для ввода данных базы и их просмотра
 - ☐ для автоматического выполнения группы команд
 - ☐ для выполнения сложных программных действий
30. Что из перечисленного не является объектом Access:
- ☐ модули
 - ☐ таблицы
 - ☐ макросы

- ☒ ключи
- ☐ формы
- ☐ отчеты
- ☐ запросы

31. Для чего предназначены запросы:

- ☐ для хранения данных базы
- ☒ для отбора и обработки данных базы
- ☐ для ввода данных базы и их просмотра
- ☐ для автоматического выполнения группы команд
- ☐ для выполнения сложных программных действий
- ☐ для вывода обработанных данных базы на принтер

32. Для чего предназначены формы:

- ☐ для хранения данных базы
- ☐ для отбора и обработки данных базы
- ☒ для ввода данных базы и их просмотра
- ☐ для автоматического выполнения группы команд
- ☐ для выполнения сложных программных действий

33. Для чего предназначены модули:

- ☐ для хранения данных базы
- ☐ для отбора и обработки данных базы
- ☐ для ввода данных базы и их просмотра
- ☐ для автоматического выполнения группы команд
- ☒ для выполнения сложных программных действий

34. Для чего предназначены макросы:

- ☐ для хранения данных базы
- ☐ для отбора и обработки данных базы
- ☐ для ввода данных базы и их просмотра
- ☒ для автоматического выполнения группы команд
- ☐ для выполнения сложных программных действий

35. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

- ☐ таблица связей
- ☐ схема связей
- ☒ схема данных
- ☐ таблица данных

36. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

- ☐ недоработка программы
- ☒ потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
- ☐ потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

37. Без каких объектов не может существовать база данных:

- ☐ без модулей
- ☐ без отчетов
- ☒ без таблиц
- ☐ без макросов
- ☐ без запросов

38. В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

- ☐ в полях
 - ☐ в строках
 - ☐ в столбцах
 - ☐ в записях
 - ☒ в ячейках
39. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?
- ☐ пустая таблица не содержит никакой информации
 - ☒ пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
 - ☐ пустая таблица содержит информацию о будущих записях
 - ☐ таблица без записей существовать не может
40. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?
- ☐ содержит информацию о структуре базы данных
 - ☐ не содержит никакой информации
 - ☒ таблица без полей существовать не может
 - ☐ содержит информацию о будущих записях
41. В чем состоит особенность поля "счетчик"?
- ☐ служит для ввода числовых данных
 - ☐ служит для ввода действительных чисел
 - ☐ данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
 - ☐ имеет ограниченный размер
 - ☒ имеет свойство автоматического наращивания
42. В чем состоит особенность поля "мемо"?
- ☐ служит для ввода числовых данных
 - ☐ служит для ввода действительных чисел
 - ☒ данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
 - ☐ имеет ограниченный размер
 - ☐ имеет свойство автоматического наращивания
43. Какое поле можно считать уникальным?
- ☒ поле, значения в котором не могут повторяться
 - ☐ поле, которое носит уникальное имя
 - ☐ поле, значение которого имеют свойство наращивания
44. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:
- ☐ номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска
 - ☐ диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск
 - ☐ логические выражения, определяющие условия поиска
 - ☒ поля, по значению которых осуществляется поиск
 - ☐ номера записей, удовлетворяющих условиям поиска
45. Наименьшим элементом базы данных является:
- ☐ Шаблон
 - ☐ Клетка
 - ☒ Поле
 - ☐ Запись
46. Структура базы данных изменится, если:
- ☐ Добавить / удалить запись

- ☒ Добавить / удалить поле
 - ☐ Поменять местами записи
47. Тип поля определяется:
- ☐ Количеством записей
 - ☐ Именем поля
 - ☒ Типом данных
48. Правильными являются утверждения:
- ☐ Поле включает несколько записей
 - ☒ Запись включает несколько полей
 - ☒ Таблица БД включает несколько записей
 - ☐ Файл БД включает несколько полей
49. Для ввода, просмотра и редактирования данных базы данных используют объекты:
- ☒ Таблица, форма
 - ☐ Запрос, условие отбора
 - ☐ Отчет
50. Минимальный элемент базы данных, в котором хранится одно свойство объекта
- ☒ Поле
 - ☐ Запись.
51. Совокупность полей, относящихся к одному к одному объекту базы данных:
- ☐ Поле
 - ☒ Запись
 - ☐ Таблица
52. Совокупность записей базы данных:
- ☐ Поле
 - ☐ Запись
 - ☒ Таблица
53. Назовите объект реляционной базы данных, который позволяет осуществлять отбор данных на основании заданных условий:
- ☒ Запрос
 - ☐ Форма
 - ☐ Отчет;
 - ☐ Таблица
54. Назовите объект базы данных, который позволяет представить таблицы в наглядной форме:
- ☐ Запрос
 - ☐ Форма
 - ☒ Отчет
 - ☐ Таблица
55. Расположение данных в определенном порядке - по возрастанию или убыванию:
- ☐ Группировка
 - ☒ Сортировка.
56. Совокупность данных по группе объектов, обладающих набором свойств:
- ☐ Поле
 - ☐ Таблица
 - ☒ База данных

57. Она предназначена для хранения, обработки данных и автоматизации поиска данных:

- ☒ Система управления базами данных (СУБД)
- ☐ Таблица
- ☐ Справка.

58. Электронная таблица - это:

- ☒ прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
- ☐ прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- ☐ устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- ☐ системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

59. Электронная таблица предназначена для:

- ☐ редактирования графических представлений больших объемов информации
- ☒ обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
- ☐ упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
- ☐ визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах

60. Электронная таблица представляет собой:

- ☒ совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов
- ☐ совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов
- ☐ совокупность пронумерованных строк и столбцов
- ☐ совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом

61. В общем случае столбы электронной таблицы:

- ☒ обозначаются буквами латинского алфавита
- ☐ нумеруются
- ☐ обозначаются буквами русского алфавита
- ☐ именуется пользователями произвольным образом

62. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

- ☒ путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка
- ☐ адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
- ☐ специальным кодовым словом
- ☐ именем, произвольно задаваемым пользователем

62. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:

- ☐ в обычной математической записи
- ☒ специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования
- ☐ по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц
- ☐ по правилам, принятым исключительно для баз данных

64. Выражение $5(A_2+C_3):3(2B_2-3D_3)$ в электронной таблице имеет вид:

- ☐ $5(A_2+C_3)/3(2B_2-3D_3)$
- ☐ $5*(A_2+C_3)/3*(2*B_2-3*D_3)$
- ☒ $5*(A_2+C_3)/(3*(2*B_2-3*D_3))$
- ☐ $5(A_2+C_3)/(3(2B_2-3D_3))$

65. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

- ☐ $C3+4*D4$
- ☐ $C3=C1+2*C2$
- ☐ $A5B5+23$
- ☒ $=A2*A3-A4$

66. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

- ☒ не изменяются
- ☐ преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- ☐ преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- ☐ преобразуются в зависимости от длины формулы

67. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

- ☐ преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- ☐ преобразуются в зависимости от длины формулы
- ☐ не изменяются
- ☒ преобразуются в зависимости от нового положения формулы

68. Диапазон - это:

- ☒ совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
- ☐ все ячейки одной строки
- ☐ все ячейки одного столбца
- ☐ множество допустимых значений

69. Активная ячейка - это ячейка:

- ☐ для записи команд
- ☐ содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
- ☐ формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки
- ☒ в которой выполняется ввод команд

70. Какая формула будет получена при копировании в ячейку C3, формулы из ячейки C2:

	A	B	C	D
1	30			
2	12	4	364	
3	23	5		
4	43	2		

- ☐ $=A1*A2+B2$
- ☐ $=A\$1*A\$2+B\$2$
- ☒ $=A\$1*A3+B3$
- ☐ $=A\$2*A3+B3$
- ☐ $=B\$2*A3+B4$

71. Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу $=A1+B1$:

	A	B	C
1	20		=A1/2

- ☐ 20
- ☐ 15
- ☐ 10
- ☒ 30

72. . Чем будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:

	А	В
1	10	
2	20	
3	30	
4	40	
5	50	
6	60	
7	70	
8	=СУММ(A1:A7)/2	
9		

- ☐ 280
☒ 140
☐ 40
☐ 35

73. Отметьте данные, не принадлежащие к числовому типу:

- ☐ Время
☐ Дата
☐ Числовой
☒ Общий
☐ Дробный
☐ Процентный

74. Чем является формула =Отчет!B5 ?

- ☐ Ссылкой с ячейки листа Отчет, на ячейку B5 того же листа
☐ Ссылкой на лист Отчет
☒ Ссылкой с ячейки другого листа на ячейку B5 листа Отчет

75. Какой вид примет при копировании из ячейки C4 в ячейку D4 формула = A4+\$D\$1

- ☐ = A4+\$D\$2
☒ =B4+\$D\$1
☐ =A4+\$E\$1
☐ =B4+\$D\$2

76. Какой вид примет при копировании из ячейки C4 в ячейку C5 формула = A\$1*B4

- ☐ = A\$1*C4
☐ = B\$1*B5
☐ = A\$2*B5
☒ = A\$1*B5

77. Электронные таблицы - это :

- ☒ Прикладная программа
☐ Системная программа
☐ Система программирования

78. это графическое представление числовых данных в табличном процессоре.

- ☐ формула
☒ диаграмма
☐ график

79. Для изменения ориентации текста в ячейки табличного процессора использую пункт главного меню

- ☐ вставка
☒ формат

☐ сервис

80. Для выделения всей строки листа табличного документа нужно ...

- ☒ щелкнуть на заголовке строки
- ☐ щелкнуть на заголовке столбца
- ☐ выбрать формат, строка

81. Вещественные данные относятся к типу

- ☒ Real
- ☐ Integer
- ☐ String
- ☐ Boolean

82. Чем характеризуется переменная?

- ☐ Именем, типом, значением
- ☐ Типом, значением
- ☐ Именем, значением
- ☐ Верного ответа нет

83. В каком разделе происходит описание переменных?

- ☐ Vag
- ☐ Const
- ☒ Var
- ☐ Верного ответа нет

84. Цикл REPEAT называется

- ☐ Цикл с предусловием
- ☒ Цикл с постусловием
- ☐ Цикл с параметром

85. Записать на языке Паскаль следующее выражение: $y = 5x^2 + 10x + 2$?

- ☐ $Y := 5 * x * x + 10x + 2$
- ☒ $Y := 5 * x * x + 10 * x + 2$
- ☐ $Y := 5x * x + 10x + 2$

Верного ответа нет

86. Как записывается оператор вывода?

- ☒ Writeln()
- ☐ Readln()
- ☐ While()
- ☐ Begin()

87. Операторы в Паскале разделяются:

- ☐ Запятой
- ☒ Точкой с запятой
- ☐ Точкой
- ☐ Двоеточием

88. Какое значение примет переменная a в результате выполнения фрагмента программы:

a:=7; b:= a+1; a:=a+b;

- ☐ 7
- ☐ 8
- ☒ 15
- ☐ Верного ответа нет

89. В операторе присваивания $summa := \text{sqr}(x) + 3 * a$ переменными являются

- ☒ a, x, summa
- ☐ sqr, x, a
- ☐ a, x

☐sqr, x, a, summa

90.Как записывается оператор присваивания?

☐a=1

☒a:=1

☐a=:1

☐a='1'

91.Как заканчивается программа на Паскале?

☐Readln.

☒End.

☐Cones.

☐Begin.

92.Формат неполного оператора ветвления следующий:

☐If<логическое выражение>else<оператор2>;

☐If<логическое выражение>then<оператор1>else<оператор2>;

☒If<логическое выражение>then<оператор1>;

☐Верного ответа нет

93.Какая строка из перечисленных описывает целую переменную на языке Паскаль?

☒Var x: integer;

☐Var x: real;

☐Var x: Boolean;

☐Var x: string;

94.Какое значение примет переменная k в результате выполнения фрагмента программы:

a:= -7; if a>0 then k:=3 else k:=9;

☐-7

☐3

☒9

☐0

95.Определите значение целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы:

a:= 3 + 8*4; b:= (a div 10) + 14; a:= (b mod 10) + 2;

{div и mod – операции, вычисляющие результат деления нацело первого аргумента на второй и остаток от деления соответственно}

☐35 и 17

☒9 и 17

☐9 и 19

☐3 и 17

96.Как записывается на языке программирования Pascal цикл с предусловием?

☒While<условие>do<тело цикла>;

☐Repeat<тело цикла>until<условие>;

☐For<параметр>:=<начальное значение>to<конечное значение>do<тело цикла>;

☐Верного ответа нет

4 Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании лабораторной, практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.